UNIVERSITE D'ALGER

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

ANNEE 1973 — N°.....

ANEVRYSMES ARTÉRIELS DES MEMBRES

(A PROPOS DE DEUX CAS)

THESE

POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITE MENTION MEDECINE

présentée et soutenue publiquement le 27 Septembre 1973

par

DIB Mohamed

Né le 5 Avril 1944 à Hemmine - (SYRIE)

Membres du Jury

MM.	BENDALI-AMOR	:	Professeur de Chirurgie Générale.....	PRESIDENT
	BENHABYLES	:	Maitre de Conférences Agrégé de Chirurgie Générale....	JUGES
	LEHTIHET	:	Maitre de Conférences Agrégé d'Anatomie.....	
	OUSSEDIK	:	Maitre de Conférences Agrégé de Pneumophtisiologie ..	

UNIVERSITE D'ALGER

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

ANNEE 1973 — N°.....

ANEVRYSMES ARTÉRIELS DES MEMBRES

(A PROPOS DE DEUX CAS)

THESE

POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITE MENTION MEDECINE

présentée et soutenue publiquement le 27 Septembre 1973

par

DIB Mohamed

Né le 5 Avril 1944 à Hemmine - (SYRIE)

Membres du Jury

MM.	BENDALI-AMOR	:	Professeur de Chirurgie Générale.....	PRESIDENT
	BENHABYLES	:	Maitre de Conférences Agrégé de Chirurgie Générale....	JUGES
	LEHTIHET	:	Maitre de Conférences Agrégé d'Anatomie.....	
	OUSSEDIK	:	Maitre de Conférences Agrégé de Pneumophtisiologie ..	

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

- SERMENT D'HIPPOCRATE -

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples et selon la tradition d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les moeurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères, si j'y manque.

Je dédie cette thèse :

à mon père et à ma mère,

à mes frères et soeurs

en témoignage de ma profonde affection,

à tous les miens.

à tous mes amis

et plus particulièrement à mes camarades

d'études,

à notre Maître et Président de thèse

Monsieur le Professeur BENDALI :

Il nous a toujours accueilli avec une extrême bienveillance et une amabilité sans limites.

Nous avons eu le privilège de profiter de son enseignement et de ses larges connaissances cliniques.

Il nous consacré beaucoup de son temps, il nous a conseillé et guidé pas à pas le long de ce travail avec une bonté incomparable.

Il nous a inspiré le sujet de cette thèse et nous fait le grand honneur d'en accepter la présidence, qu'il veuille bien trouver ici le modeste témoignage de reconnaissance.

A nos Juges :

à Monsieur le Professeur BENHABYLES,

en faible témoignage de reconnaissance pour l'enseignement qu'il nous a prodigué à la Faculté. Il nous fait l'honneur de nous juger, qu'il trouve ici nos remerciements et l'expression de notre profond respect.

à Monsieur le Professeur LEHTIHET,

nous avons toujours trouvé près de lui un accueil chaleureux.

La clarté de son enseignement a toujours impressionné tous ceux qui avaient le privilège de passer dans son service.

Que cette étude lui témoigne notre respectueux attachement.

à Monsieur le Professeur OUSSEDIK,

qu'il trouve ici notre pleine gratitude pour l'intérêt qu'il a porté à notre travail en nous honorant par sa présence au sein de notre Jury de thèse.

à nos maîtres de la Faculté,

à nos maîtres des Hopitaux,

à tout le personnel médical et para-médical du service de chirurgie de l'Hôpital ISSAD HASSANI de BENI-MESSOUS,

à tous ceux qui ont participé à l'élaboration de ce travail.

PLAN D'ETUDE

I - GENRALITES

II - MATERIEL D'ETUDE

III - ETIOLOGIE - HISTOLOGIE

IV - ANATOMIE PATHOLOGIQUE

V - PATHOGENIE

VI - ETUDE CLINIQUE ET DIAGNOSTIQUE

VII - EVOLUTION - COMPLICATIONS

VIII - THERAPEUTIQUE

IX - CONCLUSION

X - BIBLIOGRAPHIE

I - GENERALITES -

A - INTRODUCTION

B - HISTORIQUE

C - DEFINITIONS

A - INTRODUCTION -

Le mot "ANEVRYSME" peut être orthographié avec un I ou un Y.

- ANEVRYSME est conseillé par LITTRE et est plus commodèment adopté.

- ANEVRISME est autorisé par le dictionnaire de l'Académie.

L'éthymologie n'est que d'un faible secours :

- ANEVRYSME vient du grec "ANEURISMA" qui veut dire dilatation.

- Etasie également venant du grec et veut dire extension, donc les deux termes sont synonymes et tous deux indiquent l'augmentation du calibre de l'artère dilatée.

Les anévrysmes sont encore fréquemment méconnus, les médecins n'y pensent pas devant une claudication intermittante ou devant une ischémie aigûe d'un membre.

Plusieurs affections peuvent être à l'origine de la constitution d'un anévrysme artériel, mais il faut opposer les anévrysmes où existe en amont ou et en aval une artère saine et ceux où l'anévrysme se développe sur une artère avec athéromatose oblitérante.

./...

Les complications ne sont pas seulement centrées surla rupture, mais surtout sur l'oblitération artérielle aigûe qui est une évolution fréquente souvent révélatrice de l'ectasie de traitement difficile et de pronostic sévère.

La thérapeutique n'est que chirurgicale quelle que soit l'origine de l'anévrysme si une contre indication formelle ne s'impose pas.

Le but de notre travail est de verser au dossier des anévrysmes deux cas d'anévrysmes des membres inférieurs, d'étiologie, de clinique et de thérapeutique différentes, observés au cours d'une période de deux ans dans un service de chirurgie générale.

B - HISTORIQUE -

Connus depuis l'antiquité, les anévrysmes artériels n'ont pas cessé de passionner les chirurgiens au cours des siècles.

Il semble que dès le IIIème siècle, ANTYLLUS ait réalisé l'incision directe d'un sac anévrysmal entre deux ligatures évacuant les caillots et attendant ensuite la cicatrisation spontanée.

ACTIUS au IVème siècle a eu le mérite d'avoir décrit un anévrysme situé au niveau d'une artère du membre supérieur pour lequel il propose la ligature.

AMBROISE PARE en FRANCE, JOHN HUNTER en ANGLETERRE, au XVIème siècle proposaient des interventions curatrices pour les anévrysmes des membres, après en avoir publié une description détaillée des signes cliniques.

Bien que TUFNEL soit généralement considéré comme ayant décrit le premier cas d'anévrysme infectieux en 1853, il semble bien en réalité que ce soit KOCH qui ait publié en 1851 le premier anévrysme coexistant avec une endocardite.

OSLER en 1885, dans son travail historique sur l'endocardite bactérienne subaigûe, décrit les anévrysmes infectieux et les qualifie de "Mycotiques" ; ce terme, malgré son ambiguité, est dès lors admis et conservé par l'usage dans les pays anglo-saxons, mais il reste ailleurs synonyme de bactérien ou d'infectieux.

./...

Les moyens d'investigation ont pris un essor considérable depuis lors : ainsi la radiographie et notamment l'artériographie (avec DOS SANTOS, LERICHE) ont énormèment aidé les chirurgiens à affirmer des diagnostics hésitants cliniquement et surtout à orienter les indications opératoires. Tout récemment la tomo-échographie prend un élan considérable.

L'époque thérapeutique naissait réellement vers la fin du siècle dernier avec MATAS (chirurgien de la Nouvelle-Orléans) qui, en 1888, exécute l'endo-anévrysmorraphie oblitérante qui porte son nom ; l'idée de remplacement vasculaire, par greffe préparée par les travaux expérimentaux de CARREL, était concrétisée par quelques exceptionnels de greffe veineuse. La première auto-greffe veineuse fût réalisée en 1906 par GOYANES après résection d'un anévrysme poplité : LEXER en 1907 extirpat un anévrysme fusiforme de l'iliaque et réussissait au moyen d'un long greffon autogène à restaurer la continuité artérielle. Après la deuxième guerre mondiale, avec la découverte des antibiotiques et avec les progrès de la transfusion et de la réanimation, les anévrysmes infectieux sortent de l'ère anatomopathologique et deviennent chirurgicaux. Mais tous ces procédés thérapeutiques ne devaient prendre leur réel essor qu'après le milieu du siècle en 1951 où furent utilisées les homogreffes humaines conservées, CHARLES DUBOST réalisait pour la première fois la résection d'un anévrysme de l'aorte abdominale suivie d'homogreffe artérielle. Enfin, les prothèses plastiques occupent actuellement une place indéniable.

Les anévrysmes artériels des membres ont été donc parmi les premiers anévrysmes connus, ils ont été à l'origine des premiers travaux de chirurgie vascculaire et allaient pleine-

ment bénéficier des progrès de la chirurgie reconstructive, sans que les anciennes techniques soient toutefois totalement abandonnées.

C - DEFINITIONS -

Pendant longtemps se sont affrontées deux définitions de l'anévrysme :

1 - Une définition compréhensive cautionnée par LAENNEC : "on entend par anévrysme la dilatation d'une artère ou sa communication au moyen d'une ouverture plus ou moins large avec une sorte de sac formé ordinairement aux dépens des organes environnants".

2 - Une définition restrictive retenue actuellement, celle de BROCA "l'anévrysme artériel est constitué par une tumeur circonscrite, pleine de sang liquide ou concrète, communiquant directement avec le canal d'une artère et limitée par une membrane appelée sac".

Mais le sac peut être soit constitué d'éléments de la paroi artérielle, plus ou moins altérés, définissant l'anévrysme vrai, soit développé aux dépens d'un hématome organisé et endothélialisé définissant le faux anévrysme.

II - /7)/7) ATERIEL D' /7- TUDE -

OBSERVATION N° 1

OBSERVATION N° 2

- OBSERVATIONS N° 1 -

Monsieur L. Abdelkader âgé de 27 ans transféré d'urgence du service de médecine au service de chirurgie de l'hôpital ISSAD HASSANI de BENI MESSOUS le 25 juin 1970 pour tuméfaction du mollet droit ayant apparu le premier du même mois et qui n'a pas cessé d'augmenter de volume devenant de plus en plus douloureuse nécessitant des injections de Morphine.

- Dans ses antécédents, le malade aurait présenté des épisodes d'arthralgies mobiles et fugaces remontant à son enfance, en 1969, le malade a été hospitalisé dans le service de médecine générale pour une fièvre inexpliquée et palpitations ; le diagnostic d'endocardite bactérienne, greffée sur un retrécissement mitral associé à une insuffisance aortique, a été soupçonné et un traitement approprié a été instauré.

L'examen somatique du malade révèle l'existence d'une tuméfaction de la taille d'un pamplemousse, dure, située au niveau du mollet droit, plus précisèment, sur le trajet de l'artère tibiale postérieure ; elle est légèrement battante, et à l'auscultation, on entend à son niveau un souffle systolique qui disparait après la compression en amont de la tuméfaction. La moindre pression sur la tuméfaction provoque une douleur atroce. La peau est de coloration normale, l'extrémité du membre est chaude, l'artère pédieuse est nettement perçue, par contre, l'artère tibiale postérieure dans la gouttière rétromalléolaire interne n'est pas perçue.

./...

Au niveau de l'avant bras droit on trouve, sur le trajet de l'artère humérale peut être à sa bifurcation, une petite tuméfaction de la taille d'un oeuf, un peu battante, mais non soufflante ni douloureuse et qui existe depuis quelques mois.

L'examen des autres territoires vasculaires ne montre rien d'anormal : tous les pouls par ailleurs sont perçus.

Les réflexes ostéotendineux sont présents et symétriques. Le reste de l'examen s'avère négatif.

Chez ce jeune malade cardiaque on envisage le diagnostic d'anévrysme artériel qui se serait rompu au niveau de l'artère tibiale postérieure droite.

En effet, une artériographie pré-opératoire pratiquée en transfémorale montre : un arrêt au niveau de l'artère tibiale postérieure et de la péronière dès la bifurcation du tronc tibio-péronier qui lui est injecté, avec une zone avasculaire laquelle zone est retrouvée sur le cliché du retour véneux et ceci au niveau de la partie moyenne de la jambe droite.

L'indication opératoire d'urgence a été posée ; intervention :

./...

Incision postéro-interne de Cadenat, désincertion du solaire, du bord postéro-interne tibial. Au niveau du jumeau interne récliné on découvre un oedème d'aspect jaunâtre.

Au milieur du solaire après repérage du nerf tibial postérieur et en plein muscle on découvre une poche volumineuse de plus de 8 cm. de diamètre contenant des caillots sanguins, rouge - noirâtre.

La dissection nous fait arriver à l'artère tibiale postérieure que l'on voit s'ouvrir dans la poche hématique, pratique la ligature de cette artère, on vide la poche, on de son hématome, on enlève la paroi, et on assure l'hémostase.

Fermeture sur deux drains de Redon, et mise d'une gouttière platrée. Perfusion d'antibiotiques (pénicilline, streptomycine) et Héparine.

Envoi de pièces opératoires à l'anatomopathologie dont la réponse est la suivante :

Paroi artérielle et paroi anévrysmale :

La paroi anévrysmale est constituée d'un tissu fibreux, compact dans lequel on rencontre des plages de nécrose fibrinoïdes limitées et des infiltrats lympho-histiocytaires.

./...

A la surface s'est développé un tissu de granulation riche en néo-vaisseaux et en polynucléaires et auquel adhère un magma fibrino-leucocytaire.

Ces mêmes lésions inflammatoires superficielles sont retrouvées au niveau de la paroi artérielle.

Il s'agit de toute évidence d'un anévrysme secondaire à un embol infectieux.

Les suites post-opératoires immédiates, ont été simples : les drains ont été enlevés au 6ème jour. La tuméfaction et la douleur ont disparu.

Le malade est contrôlé régulièrement :

le 16 août 1973, un bilan complet a été pratiqué chez lui :

Bilan clinique : trophicité, coloration chaleur sont identiques au niveau des deux membres inférieurs, motricité et force musculaire, sont également identiques. Les réflexes ostéo-tendineux sont présents et symétriques.

L'étude de la sensibilité montre une hyperesthésie de toute la surface des téguments de la jambe droite par rapport à la jambe gauche.

La recherche des pouls montre la présence des 2 pouls fémoraux, des deux pouls poplités, des deux pouls pédieux et l'absence du pouls tibial postérieur droit.

./...

L'examen des autres territoires vasculaires montre l'existance de la même tuméfaction au niveau du membre supérieur droit qui est toujours battanteet qui n'a pas augmenté de volume.

L'auscultation du coeur montre l'existance de signes discrets d'un retrécissement mitral et d'une insuffisance aortique bien compensés. L'électro-cardio-gramme confirme l'auscultation.

Le bilan biologique du malade est dans les limites de la normale.

Le bilan radiologique : une artériographie montre une artère tibiale antérieure perméable, une circulation collatérale très importante. Le tronc tibio-péronier est injecté mais n'existe ni tibiale postérieure, ni péronière.

- OBSERVATIONS N° 2 -

Monsieur K. Kaddour âgé de 45 ans, est admis dans le service de chirurgie du C.H.U ISSAD HASSANI de BENI MESSOUS le 15 octobre 1971 pour une tuméfaction du tiers moyen de la face antéro-interne de la cuisse droite dans la région du canal de HUNTER.

Dans ses antécédents : en 1962, le malade a reçu une balle au niveau de la face interne de la cuisse droite, cette balle est ressortie au niveau de la face antéro-externe. La plaie n'a pas été explorée chirurgicalement, mais ce n'est qu'en décembre 1968 que le malade commença à se plaindre de crampes au niveau du tiers inférieur de la cuisse et du mollet droit avec des sensations de pied gelé, puis apparût une tuméfaction au niveau de la cicatrice interne et commença à augmenter de volume et ce n'est qu'en octobre 1971 que le malade fût hospitalisé car les crampes sont devenues de plus en plus douloureuses, s'accompagnant de fourmillements, d'engourdissements du membre inférieur droit et de claudications intermittentes obligeant le malade à s'arrêter après un effort d'un quart d'heure de marche.

L'examen somatique révèle l'existence d'une tuméfaction centrée par une cicatrice de 1 cm de long, et dont l'axe longitudinal est de 8 cm environ. Cette tuméfaction n'est ni soufflante ni battante. La peau est de coloration et de température normales à son niveau. Le pied droit étant moins chaud que le pied gauche. La recherche des pouls montre l'absence des pouls poplité , tibial postérieur et pédieux droits ; la présence des mêmes pouls du côté opposé, le reste de l'examen ne révèle rien d'anormal.

./...

Le bilan biologique est dans les limites de la normale.

Une artériographie pratiquée en janvier 1972 montre une artère fémorale commune et une artère fémorale profonde normales par contre l'artère fémorale superficielle est obstruée (sur 10 cm). Une riche vascularisation collatérale et reprise de la vascularisation de la fémorale superficielle à 3 cm au-dessus de l'anneau du 3ème adducteur.

On conclut à la formation d'un anévrysme artériel traumatique se manifestant par une tuméfaction et des signes de compression 6 ans après le traumatisme causal ; l'indication opératoire est portée.

Intervention :

Incision longitudinale de ligature de l'artère fémorale partant 1 à 3 travers de doigts au-dessous de l'arcade crurale et arrivant à 2 travers de doigts au-dessus du bord postéro-supérieur du condyle interne. Après section de l'aponévrose fémorale, on recline en dedans le bord interne du muscle couturier. On découvre alors l'artère fémorale en amont de la tuméfaction ; on place un lacs, on découvre l'artère fémorale en aval de la tuméfaction et on place un 2ème lacs. On aborde la dissection de l'artère fémorale entre les 2 lacs.

Au cours de cette dissection, plaie latérale sur la veine fémorale qui est aveuglée par du fil de soie 0000.

./...

On poursuit la dissection et on se rend compte alors que l'artère fémorale entre les 2 lacs n'est pas thrombosée mais plutôt comprimée sur 6 cm ; la poursuite de la dissection montre alors que l'artère s'ouvre par une large plaie latérale dans la tuméfaction.

Section du fragment supérieur. Ouverture du sac anévrysmal.

Extraction de caillots sanguins de couleur jaune verdâtre (vieux caillots).

On arrive par l'intérieur du sac à faire entrer une sonde cannelée dans l'extrémité inférieure de l'artère fémorale. Après section des extrèmités des 2 bouts fémoraux on pratique une suture termino-terminale à points séparés au fil de soie 000 des 2 extrèmités fémorales. Mise en place d'une lame ondulée sortant par une contre incision à la face postérieure de la cuisse. Fermeture de l'aponévrose au catgut et de la peau au crénofil.

Renvoi de l'anatomo-pathologie du segment de l'artère qui s'ouvrait dans l'anévrysme ainsi que d'une portion de la poche anévrysmale.La réponse est la suivante :

Les prélèvements examinés intéressent d'unepart, une artère présentant des lésions d'endartérite fibreuse ; d'autre part, un fragment de tissu conjonctif scléreux tatoué d'héme-idérine et pouvant correspondre à un pseudo-kyste hématique.

./...

Les suites post-opératoires immédiates ont été simples, la lame a été enlevée au 7ème jour.

Les suites post-opératoires lointaines : opéré en février 1972, le malade a vu son état s'améliorer,en effet, les crampes et fourmillements ontdisparu ainsi que le refroidissement de son pied droit. Depuis janvier 1973, le malade se plaint de rampes discrètes au niveau du mollet et de la plante du pied droit, lesquelles crampes survenant une heure après un effort de marche continu.

L'examen saumatique : trophicité, coloration, chaleur : sont identiques au niveau des deux membres inférieurs. Motricité et force musculaire sont également identiques. Les réflexes ostéo-tendineux sont présents et symétriques.

L'étude de la sensibilité montre une hyper-esthésie de toute la superficie des téguments de la jambe droite et de la face interne du tiers inférieur de la cuisse droite et ceci par rapport à la jambe gauche.

Les pouls : La recherche des pouls montre :

- la présence des deux pouls fémoraux,
- la difficulté de retrouver le pouls poplité à droite,
- la présence des pouls tibiaux mais le droit étant très discret,
- l'absence du pouls pédieux droit.

./...

Le reste de l'examen ne montre rien d'anormal par ailleurs.

Le bilan biologique est dans les limites de la normale.

Bilan radiologique : Une artériographie pratiquée le 8 août 1973 en transfémorale droite montre ; l'artère fémorale commune est perméable ainsi que l'artère fémorale profonde. L'artère fémorale superficielle n'est pas fonctionnelle sur 10 cm . Une riche vascularisation collatérale au niveau de la région et c'est ce système de revascularisation qui supplèe l'irrigation du membre inférieur droite et reprise de la circulation au niveau de la fémorale superficielle.

Nous rapportons deux anévrysmes artériels, tous deux ayant été hospitalisés pour complications ; l'un d'origine infectieuse chez un malade qui a présenté une suspicion d'endocardite bactérienne et qui s'est présenté en chirurgie pour un accident aigu à savoir la rupture de son anévrysme traité par ligature et dont les résultats à distance sont satisfaisants.

Le deuxième cas, concerne un anévrysme artériel apparu 6 ans après le traumatisme causal et dont l'évolution chronique a fait apparaitre des signes de compression dus à la poche contenant de vieux caillots sanguins. La thérapeutique a consisté en évacuation resection de la poche et suture bout à bout de l'artère. Cette artère un an après n'est pas fonctionnelle mais la suppression de la compression a permis l'apparition d'une riche vascularisation collatérale qui supplèe de façon satisfaisante la circulation du membre.

A propos de ces deux cas, nous avons entrepris l'étude de l'état actuel des anévrysmes artériels.

III - ETIOLOGIES ET ETIOLOGIE -

A - MALADIE ATHEROMATEUSE

B - TRAUMATISME

C - ANEVRYSMES BACTERIENS "MYCOTIQUES"

D - SYPHILIS

E - PERIARTERITE NOUEUSE ET TUBERCULOSE

F - AUTRES CAUSES

- Rappel histologique :

Les artères conduisent le sang du coeur au lit capillaire ; elles se divisent en trois groupes selon le calibre :

- les artères de gros calibre dont le diamètre est supérieur à 7 mm sont de type élastique.

- les artères de moyen calibre dont le diamètre est situé entre 2,5 et 7 mm, sont de type musculaire.

- et les artères de petit calibre de diamètre inférieur à 2,5 mm, ce sont les artérioles.

La transition d'un type à l'autre se fait progressivement en général.

- Structure de la paroi d'une artère :

La paroi d'une artère élastique est faite de trois tuniques :

- L'intima comprend quatre couches :
  . un endothelium,
  . une couche sous endotheliale-conjonctive musculaire,
  . une couche mucoide
  . et une limitante élastique interne.

./...

- La média la plus épaisse des tuniques, formée surtout de lames élastiques fenêtrées, de fibres collagènes et de quelques cellules musculaires lisses.

- L'adventice est cojonctivo-élastique.

La paroi d'une artère musculaire est caractérisée par le fait que la média est constituée par des cellules musculaires lisses surtout.

La paroi d'une artériole se caractérise par la réduction de l'intima, la diminution de l'épaisseur de la média et par la disparition de l'adventice.

- La nutrition des artères de petit calibre de même que la partie interne de la paroi des artères de moyen et de gros calibre se fait par diffusion du sang qui chemine dans leur lumière ; la partie externe de la paroi est irriguée par le sang amené par des vaisseaux au niveau de l'adventice et appelés Vasa-Vasorum.

- L'innervation se fait par des fibres nerveuses végétatives se rendant à la média, et des fibres sensitives se rendant à l'adventice.

./...

- Histophysiologie : grâce à leurs éléments élastiques les artères de gros calibre jouent un rôle d'amortisseur et emmagasinent une certaine partie d'énergie au moment de la systole qu'elles rendent au moment de la diastole, les artères musculaires jouent un rôle de régulateur de la vitesse ainsi que de la pression et du débit sanguin circulatoire.

  Les limitantes élastiques jouent sur la limitation de la vasomotricité.

- Evolution avec l'âge : au cours des années les parois artérielles subissent des modifications qui peuvent entrainer des cas pathologiques : chez le vieillard l'élastine se transforme en élassine conduisant à une dégénérescence chondroide ou sclérose fibreuse.

  Au niveau des artères musculaires, il y a une véritable imprégnation par les dérivés du métabolisme lipidique entrainant l'athérosclérose et parfois la périartérite.

Plusieurs étiologies d'inégale fréquence, auxquelles correspondent des aspects histologiques différents, concourent à la constitution d'un anévrysme artériel.

A - MALADIE ATHEROMATEUSE -

L'athérome représente de très loin la première et la principale variété d'artériopathie ectasiante. Ce type d'anévrysme se voit surtout au delà de cinquante ans ; il frappe dix hommes pour une femme en moyenne (d'après KIMMONTH ROB). Les localisations essentielles et par ordre décroissant sont :

- l'aorte abdominale,
- la crosse de l'aorte et
- l'artère poplitée.

L'athérome peut réaliser soit des dilatations fusiformes soit des ectasies sacciformes et parfois des anévrysmes disséquants ; l'anévrysme fusiforme étant le plus fréquent. La lésion causale est une destruction de la tunique moyenne avec disparition des fibres élastiques, l'endartère est également touchée d'abord épaissie puis remplacée par du tissu scléreux et plaques calcaires ; à un degré plus poussé c'est une destruction complète des trois tuniques artérielles remplacées par la nécrose athéromateuse ; de plus il y a altération des vasa-vasorum.

Ces lésions associées aux foyers de fibrose, aux foyers cicatriciels de la paroi artérielle, avec ou sans dépôts lipidiques aboutissent à des zones non élastiques et non contractiles ; à ce niveau la pression intra luminale entraine une dilatation. Trois facteurs jouent dans le progrè de la lésion :

- Le niveau de la pression systolique : l'hypertension artérielle aggrave en effet le pronostic des anévrysmes.

- La direction de la force des courants secondaires à l'intérieur du sac anévrysmal ; il découle des lois régissant le flux des liquides à travers les tubes que la pression latérale est inversement proportionnelle à la rapidité du liquide.

- L'aggravation enfin des lésions pariétales, la formation du thrombus intra-anévrysmal, la fibrose extensive pariétale et périartérielle ne peuvent que ralentir la vitesse d'expansion et différer la rupture, mais l'évolution est inéluctable sauf en cas de complication : thrombose intra-sacculaire d'un anévrysme périphérique.

Sur le plan chirurgical il faut opposer deux cas dans le cadre de ces anévrysmes athéroscléreux :

./...

- tantôt l'anévrysme représente la localisation apparemment unique de la maladie artérielle et l'artère en aval et en amont est en bonne qualité,

- tantôt l'anévrysme n'est que l'expression d'une véritable artérite ectasiante ; l'anévrysme est une dilatation fusiforme étendue (anévrysmes souvent étagés) l'artère en amont et en aval est le siège d'une artérite athéromateuse typique avec sténose, thrombose murale et ulcérations athéromateuses.

- dans l'un et l'autre cas cependant les lésions histologiques sont diffuses à tout l'arbre artériel non seulement des membres mais également du cerveau, du rein, et des coronaires ; ce qui aggrave le pronostic général et implique la nécessité d'un bilan cardiovasculaire complet.

B - TRAUMATISME -

Les anévrysmes traumatiques sont de plus en plus fréquents, ils succèdent à des traumatismes ouverts ou fermés (faux anévrysmes compliquant les fractures fermées du fémur).

Il s'agit presque toujours d'une plaie ou d'une déchirure du vaisseau qui donne lieu à un hématome pulsatile ;

./...

mais ils peuvent être le fait d'une contusion artérielle chronique au contact d'une exostose dans la maladie exostosante de BESSEL Haggen par exemple : (existance de très nombreuses exostoses siègeant toujours au niveau de la face disphysaire du cartilage de conjugaison et dont la croissance s'arrête à l'âge adulte).

Un autre mécanisme théoriquement possible est celui de la rupture ou de la plaie artérielle incomplète ayant respecté l'intima, qui fait alors hernie à travers la brèche pariétale, ce type d'anévrysme s'observe surtout dans les contusions artérielles.

En réalité, l'anévrysme traumatique résulte de l'organisation d'un hématome, il peut s'agir d'une plaie ou plutôt d'une rupture artérielle complète avec hématome intermédiaire central, mais alors il faut plusieurs conditions très particulières pour qu'à partir de cet hématome s'organise un anévrysme :

- la rupture artérielle doit avoir été méconnue, sinon l'anévrysme aurait été prévenu par le traitement d'urgence de la rupture artérielle.

- les deux bouts artériels ne doivent pas être rétractés ce qui interromprait alors la circulation artérielle indispensable à la constitution de l'anévrysme.

- La circulation d'aval doit demeurer suffisante, sinon l'hématome ne peut se circonscrire.

./...

C'est pourqoi il s'agit plus volontiers d'une plaie ou d'une rupture artérielle latérale incomplète avec hématome rapidement circonscrit.

Dans un premier stade, de courte durée, il se forme un hématome latéral pulsatile, battant par transmission, mais non expansif.

Dans un deuxième stade l'hématome s'organise, à la périphérie des bourgeons charnus le pénètrent et le circonscrivent. Tandis qu'en son centre le flux sanguin conservé, le perméabilise, l'endothélium des bouts artériels adjacents le tapisse progressivement, cette phase qui dure plusieurs mois, pendant lesquels la région et le siège d'importants remaniements cellulaires, n'est certainement pas la plus opportune pour la cure chirurgicale de l'anévrysme.

Ce n'est que dans un troisième stade, lorsque l'anévrysme est constitué, battant et expansif, qu'on peut alors proposer logiquement de l'enlever.

Reste un cas particulier d'anévrysmes post-traumatiques : ceux qui peuvent se développer sur une cicatrice artérielle traumatique, opératoire, après une suture artérielle, après une greffe ou une angioplastie.

Citons enfin dans ce cadre quelques cas rares :

./...

MORRIS et MORSE rapportent un cas d'anévrysme de l'artère tibiale postérieure après un procédé de stabilisation du pied (procédé de Lambrinudi après une fracture ancienne de la cheville).

Anévrysme poplité après Méniscectomie.

L'aspect et le contenu d'un sac anévrysmal post-traumatique sont imminemment variables d'un malade à l'autre : on peut distinguer schématiquement trois cas : (FERRAND).

. Sac bien individualisé dont la paroi est tapissée intérieurement d'une couche endothélialisée.

. Sac immature représenté par une coque faite de caillots, vieillis tassés à la périphérie et recouverte d'un enduit vernissé bien individualisé au niveau de la plaie artérielle. Il s'agit d'un hématome enkysté non arrivé à maturité.

. Anévrysme d'allure inflammatoire en voie de fissuration, à limites imprécises, à tendance extensive et dont le contenu est fait de sang noirâtre, poisseux, en voie de lyse : cette éventualité est très fréquente et il est utile d'y insister car dans ces cas la chirurgie conservatrice, quelles que soient ses modalités, semble sans grand espoir vu la formation de thrombose locale post-opératoire.

./...

C - ANEVRYSMES BACTERIENS "MYCOTIQUES" -

On désigne par anévrysme bactérien tout anévrysme dont la cause est une maladie infectieuse aigue. On élimine d'emblée par conséquence, la syphilis et la tuberculose. Le terme de bactérien est préféré à celui de mycotique qui peut préter à confusion avec les exceptionnels anévrysmes mycosiques observés notamment dans l'actinomycose.

Les anévrysmes bactériens sont relativement rares, puisqu'ils ne représentent que 2 à 3 %, de l'ensemble des anévrysmes artériels, mais il semble que l'observation de tels anévrysmes soit devenue plus fréquente depuis que l'avènement des antibiotiques a permis de guérir d'avantage de septicémies, et ainsi d'observer ces anévrysmes à titre de séquelles.

Leur condition particulière de survenue au cours d'une endocardite bactérienne ou parfois en dehors d'elle, l'obscurité de leur pathogénie, la gravité de leur pronostic spontané et la difficulté de leur traitement expliquent l'intérêt qui leur est porté depuis de nombreuses années.

C'est OSLER qui en 1885 crée le terme d'anévrysme mycotique à propos d'une observation d'endocardite maligne associée à cinq anévrysmes artériels, mais à partir de 1909 l'endocardite n'est plus reconnue comme seule responsable de ce type d'anévrysme. C'est en effet, à cette date que LEWIS

./...

et SHRAGER publient le premier cas d'anévrysme mycotique survenu en dehors de toute endocardite. En 1937, CRANE consacre cette dualité en créant le terme d'anévrysme mycotique primaire pour les cas observés au cours d'une typhoïde, d'une scarlatine, d'une pneumonie ou d'une septicémie à point de départ otitique ostéo-myelitique par exemple, et il oppose les anévrysmes primaires aux anévrysmes secondaires à une endocardite ou à une infection de voisinage. Actuellement encore cette opposition reste parfaitement justifiée, car les 2 types d'anévrysme diffèrent autant par le terrain, sur lequel ils surviennent que par les germes responsables.

1 - Conditions étiologiques :

L'âge est fondamentalement différent dans les anévrysmes secondaires et primaires ; il s'agit en effet, presque toujours de sujets jeunes dans les anévrysmes secondaires (moins de 40 ans dans 90 % des cas, 3 hommes pour une femme, en général porteurs d'une valvulopathie le plus souvent rhumatismale) ; et au contraire, de sujets âgés dans les anévrysmes primaires (64 ans en moyenne).

Les conditions de survenue sont également différentes ; observées cliniquement dans environ 5 % des maladies d'OSLER et anatomiquement dans près de 10 %, les anévrysmes secondaires se développent toujours sur des artères saines alors que les anévrysmes primaires surviennent sur des artères souvent très athéromateuses, le germe se fixant sur la plaque athéromateuse elle-même.

./...

Les germes responsables s'opposent aussi dans les deux cas : alors qu'il n'y a pas de spécificité bactériologique dans le premier cas et que tous les germes habituellement rencontrés dans l'OSLER peuvent être en cause (Streptocoque, Staphylocoque, Entérocoque, Pneumocoque, etc...), on observe au contraire une fréquence de plus en plus grande des salmonelles à l'origine des anévrysmes primaires ; il faut noter en outre que lorsque les salmonelles sont en cause, il existe souvent une spondylite lombaire associée et c'est alors l'aorte abdominale qui est touchée (RAVELL).

2 - Anatomie pathologique :

- Localisation artérielle :

Un fait domine tous les autres, c'est la rareté de la localisation aortique dans les anévrysmes secondaires (moins de 5 % dans les statistiques récentes) contrastant avec sa grande fréquence dans les formes primaires, surtout si le germe responsable est une salmonelle.

Il faut noter en outre que la localisation sur les artères des membres est deux fois plus fréquente dans les formes primaires que dans les formes secondaires (50 % contre 25 %), au total donc les anévrysmes primaires ont une double localisation élective : au niveau de l'aorte et des artères des membres, au contraire les anévrysmes secondaires peuvent siéger en de nombreux autres points de l'arbre artériel, artères mésentériques supérieures, cérébrales, rénales, hépatiques, spléniques, coronaires.

./...

Mais il faut surtout insister sur la fréquence des anévrysmes multiples : c'est ainsi que STENGEL et WILFORTH trouvent chez 217 malades, 382 anévrysmes répartis sur 264 artères, cette notion est capitale pour le pronostic spontané. Il est arrivé en effet, à plusieurs reprises qu'un malade opéré avec succès d'un anévrysme siégeant sur une artère d'un membre meure quelques semaines ou quelques mois plus tard de rupture d'un anévrysme cérébral ou abdominal.

- Aspects macroscopiques :

On doit opposer schématiquement d'une part, le véritable anévrysme fusiforme ou sacciforme, bien limité par la paroi artérielle elle-même, d'autre part le faux anévrysme de loin le plus fréquent sans paroi véritable et dû à une rupture artérielle, pour HANKINS et YEAGER 1956 c'est la virulence du germe qui serait responsable de la formation de tel ou tel type d'anévrysme : lorsque la virulence est forte la destruction rapide de la paroi artérielle et sa rupture ne laissent pas le temps à l'artère de se dilater, ceci serait particulièrement fréquent dans les anévrysmes primaires.

Au contraire lorsque la virulence est atténuée, il se produit une rupture des limitantes élastiques qui permet la dilatation secondaire de l'artère, ceci s'observerait plus volontiers dans les anévrysmes oslériens. De toute façon, il faut insister sur le fait que dans les deux cas, l'atteinte artérielle diffuse rend la chirurgie très délicate : il existe en effet, constamment une réaction péri-anévrysmale très importante, la paroi est toujours très friable et souvent on retrouve une atteinte pariétale à distance de l'anévrysme.

./...

- Histologiquement :

Il s'agit d'une panartérite caractérisée par une disparition de l'intima qui est remplacée par une substance anhiste avec infiltration de polycucléaires, une disparition des fibres élastiques de la média avec fragmentation des limitantes élastiques externe et interne , des réactions inflammatoires prédominant au niveau de l'adventice et des vasa-vasorum, près desquels peuvent parfois s'observer des micro-abcès.

3 - Pathogénie :

Les discussions pathogéniques restent très vives encore actuellement et rien ne peut être affirmé formellement à ce sujet, schématiquement on peut opposer d'une part la théorie embolique, d'autre part, celle de l'artérite locale.

- Théorie embolo-Mycotique :

est la plus ancienne : (EPPINGERS 1887) pour certains il s'agirait d'une embolie infestante macroscopique détruisant l'intima et créant à ce niveau un foyer septique, mais BARKER a montré en 1954 que l'infection ne pouvait se développer au niveau de l'intima d'une artère que s'il existait une lésion pariétale pré-existante, laquelle lésion peut répondre à une anomalie congénitale, une altération

./...

traumatique ou surtout une plaque d'athérome, en dehors de quelques anomalies congénitales cette pathogénie ne joue donc probablement aucun rôle dans le cadre des anévrysmes post-ostériens. Pour d'autres auteurs il s'agirait d'une embolie microscopique au niveau des vasa-vasorum, embolie qui aurait pour conséquence un foyer de nécrose pariétale aboutissant secondairement à un micro-abcès centré par le vasa-vasorum, ce qui nécessiterait la survenue d'une obstruction d'un vasa-vasorum, c'est pourquoi il s'agirait finalement d'une simple greffe bactérienne se produisant à l'occasion d'une septicémie ou d'une bactériémie, au niveau d'uneplaque d'athérome, c'est ce mécanisme qui serait probablement en cause dans les anévrysmes primaires sans endocardite pré-existante, mais il semble cependant nécessaire qu'il existe un facteur fragilisant des vasa-vasorum, ce facteur restant à déterminer.

- Théorie de l'artérite locale ou endartéritique :

Elle a surtout été défendue et uniquement dans le cadre des anévrysmes ostériens (LATOUR, LIAN et HATT), elle s'appuie sur deux arguments essentiels ; d'une part, la rareté avec laquelle on retrouve des germes dans la paroi des anévrysmes ostériens alors que cela est fréquent dans les anévrysmes primaires, d'autre part, la possibilité de voir se développer un anévrysme mycotique après guérison définitive du processus infectieux (même 9 ans après).

./...

Cette théorie a l'avantage de tenter d'intégrer les anévrysmes mycotiques dans le cadre plus vaste des accidents vasculaires de l'osler ; infarctus viscéraux, lésions de glomérulonéphrite, nodosités d'osler, plaques athéromateuses de JANEWAY.

4 - Au point de vue clinique :

Rarement l'anévrysme apparait comme la manifestation révélatrice de l'Osler.

Dans la règle il apparait au cours de l'évolution de la maladie, soit quelques jours après le début du traitement, soit plus tardivement alors même que souventle traitement anti-infectieux a été manifestement efficace.

Parfois, enfin c'est plusieurs mois ou même plusieurs années après la guérison de l'Osler que l'on observe la survenue de l'anévrysme (9 ans dans un cas de ROB) celui-ci peut dans certains cas n'être révélé que par une rupture (notre premier cas correspond à cette éventualité très rare).

D - LA SYPHILIS -

La syphilis était jadis considérée comme responsable de la quasi-totalité des anévrysmes.

Si cette étiologie se rencontre encore sur l'aorte thoracique, elle est devenue exceptionnelle au niveau des

./...

artères périphériques (5 % des cas environ d'après GIFFORD HINES et JONES). Le développement d'un anévrysme syphilitique dépend essentiellement de deux facteurs :

. La première est une destruction active de tous les éléments de la paroi artérielle à un degré qui excède les possibilités de réparation par prolifération du tissu fibreux : la média en particulier a son armature élastique détruite, l'intima est également atteinte de même que l'adventice sous forme de périartérite pouvant former de véritables gommes.

. Cette mutilation caractéristique est associée à une atteinte des vasa-vasorum ; celle-ci pour certains auteurs par l'anoxie qu'elle entraine, serait la lésion fondamentale d'où résulterait l'artérite.

Ces deux lésions expliquent la déficience pariétale qui permet l'apparition de l'ectasie sous l'influence de la pression intra-luminale. Contrairement à l'artérosclérose les lésions syphilitiques sont segmentaires localisées habituellement à la crosse de l'aorte et plus particulièrement à la région sous sigmoïdienne.

E - PERIARTERITE NOUEUSE ET TUBERCULOSE -

La périartérite noueuse, maladie exceptionnelle, réalise de multiples petits anévrysmes dans les petites artères notamment aux membres.

./...

Signalons aussi l'origine tuberculeuse possible d'un anévrysme artériel, soit par atteinte directe, soit par contiguité au contact d'une adénite tuberculeuse.

F - AUTRES CAUSES -

Exceptionnelles au niveau des membres :

1 - La mésartérite gigantocellulaire :

est caractérisée initialement par un oedème interlamellaire associé à des phénomènes dégénératifs des fibres musculaires puis apparait une infiltration cellulaire en bandelettes, les cellules géantes y sont fréquentes mais non constantes, puis à un troisième stade, surviennent les phénomènes de réparation avec fibrose cicatricielle. Ces lésions sont susceptibles d'entrainer des anévrysmes qui peuvent siéger sur l'aorte, sur les branches supra-aortiques, les carotides, les radiales, les temporales, l'évolution générale est celle de la maladie de HORTON.

2 - Le rôle de la dystrophie de la média :

responsable d'anévrysmes artériels n'est pas encore clairement défini ; altération de l'armature élastique avec aspect de média nécrose kystique.

- Rentrent dans ce cadre : les anévrysmes congénitaux idiopathiques.

./...

- Il faut en rapprocher : une série de maladies congénitales : maladie de MARFAN, élastorrhéxie, maladie d'EHLER - DANLOS ; dans lesquelles les fibres élastiques disparaissent remplacées par des fibres collagènes.

La dystrophie poly-anévrysmale de FONTAINE, caractérisée par une média-nécrose élective, réalise une véritable dystrophie artérielle responsable d'anévrysmes multiples.

3 - La dysplaise de la média :

ou hyper-plasie fibro-musculaire est responsable essentiellement de sténose de l'artère rénale. Mais elle peut déterminer des anévrysmes de siège varié aussi bien sur l'aorte, les artères viscérales que celles des membres.

4 - Anévrysmes post-sténotiques :

Deux facteurs peuvent à des degrés divers expliquer qu'au delà d'une sténose se développe un anévrysme :

- un facteur local : qui prédisposerait aux lésions de la média : athérome, malformations congénitales, contusions chroniques, coudures.

- un facteur mécanique circulatoire qui fait intervenir non pas le classique principe de BERNOUILLI de l'hypertention d'aval, mais plutôt une action directe du courant

./...

circulatoire sur une zone bien limitée de la paroi artérielle : c'est la théorie du "jet" la pression exercée dépend de la pression d'amont, du diamètre de la sténose de l'angle d'attaque de la paroi ; donc de la situation de l'orifice par rapport à la paroi, une action indirecte liée aux phénomènes de turbulance, soit vibratoires ondulatoires, soit phénomènes de cavitation ou bombardement parietal continu d'ou micro-explosions détruisant la média, fractionnant le tissu élastique. Dans certains cas la sténose est crypto-génétique on la dit congénitale, mais un anévrysme post-sténotique peut se voir dans des circonstances étiologiques précises :

A la suite d'une compression, anévrysme de la sous-clavière comprimée par une côte cervicale.

A la suite d'une contusion artérielle chronique : anévrysmes des bequillards.

Au cours des artérites athéromateuses, soit par allongement dégénératif des artères notamment au niveau des iliaques et des carotides. Avec l'âge les artères perdent leur élasticité et s'allongent, elles deviennent sinueuses finissent par présenter des coudures d'ou sténose fonctionnelle puis organisée, et dilatation artérielle post-sténotique.

Ce mécanisme post-sténotique expliquerait également le siège préférentiel des anévrysmes poplités (après l'anneau du troisième adducteur) et de la fémorale commune (au ras de l'arcade crurale).

./...

Comme on le voit, si les causes possibles d'anévrysmes artériels sont assez variées, le mécanisme des lésions est assez univoque.

Trois grands mécanismes sont possibles toujours plus ou moins associés dans une même étiologie :

- l'organisation d'un hématome est le fait de la plupart des anévrysmes traumatiques, la destruction de la paroi artérielle par une suppuration extra-vasculaire ou intra-vasculaire relève également du même mécanisme.

- la dilatation post-sténotique est le fait de nombreux anévrysmes athéromateux, traumatiques, congénitaux.

- la destruction de la média enfin est la cause la plus fréquente ; directement par l'athérome ou la syphilis ; par bombardement des anévrysmes post-sténotiques par embolie dans les vasa-vasorum et nécrose ischémique de la paroi artérielle ; par aplasie dans la maladie de MARFAN et d'une façon plus générale dans les atteintes des fibres élastiques.

IV - ANATOMIE PATHOLOGIQUE -

A - CLASSIFICATION

B - TOPOGRAPHIE

C - ETUDE MACROSCOPIQUE

Nous envisagerons successivement :

- La classification,
- La topographie et
- L'étude macroscopique.

A - CLASSIFICATION -

Les anévrysmes peuvent être classés de différentes façons :

- sur le plan étiologique, la plupart des anévrysmes sont acquis et dûs à l'athérosclérose, au tramatisme ou à l'infection.

- Anatomiquement :

Il existe deux types :

L'anévrysme vrai dans lequel une ou toutes les parois du vaisseau forment le sac et le faux anévrysme dans lequel le sac est formé par le tissu péri-vasculaire et qui fait suite au développement d'un hématome pulsatile dû à une rupture pariétale de l'artère, d'origine traumatique ou infectieuse.

- Morphologiquement :

Trois principales variétés à distinguer :

./...

- sacciforme,
- fusiforme,
- et disséquant.

- Histologiquement :

La lésion essentielle des anévrysmes est un processus de destruction de la tunique élastique de la média avec rupture qu'il s'agisse de traumatisme d'infection ou d'athérosclérose ; une dilatation progressive de la zone amincie lui fait suite.

B - TOPOGRAPHIE -

La topographie des anévrysmes est en rapport étroit avec leurs causes.

Ainsi les anévrysmes syphilitiques siègent le plus souventsur l'aorte thoracique et sont de type sacciforme en général.

L'athérosclérose produit davantage des dilatations diffuses que des anévrysmes sacciformes et siègent généralement sur l'aorte descendante avec le type fusiforme.

Les anévrysmes périphériques sont également dûs surtout à l'athérosclérose puis aux traumatismes. Les localisations surles artères des membres inférieurs et par ordre décroissant sont : (FERRAND)

./...

- poplitée
  iliaques primitives
  iliaques externes
  fémorales
  et tibiales.

C - ETUDE MACROSCOPIQUE -

1 - La forme :

On reconnait trois aspects macroscopiques capitaux.

a) - Anévrysme sacciforme :

C'est une poche néoformée extérieure à la direction générale du vaisseau avec lequel elle communique par un orifice plus ou moins rétréci "collet" classiquement réalisé par la syphilis.

b) - Anévrysme fusiforme :

Il est constitué par une dilatation spéroïde ou oblonge portant sur la totalité de la circonférence du vaisseau et communiquant largement à chaque extrêmité avec l'artère sur laquelle elle est implantée, la mégadolicho artère est en général le stade premier de l'anévrysme.

./...

c) - Anévrysme disséquant :

Se voit surtout au niveau de l'aorte mais peut se voir au niveau des membres caractérisé par une dilatation globale du vaisseau par altération de la média (média nécrose de MARFAN).

Sur une coupe d'un anévrysme disséquant on voit deux cylindres emboités l'un interne circonscrivant la vraie lumière vasculaire, l'autre externe représentant l'anévrysme ou la fausse lumière vasculaire.

2 - Les parois :

Selon la paroi on peut distinguer vrai ou faux anévrysme.

- Vrai anévrysme : La paroi même de l'artère est dilatée, dans la paroi de la poche anévrysmale on retrouve les vestiges des trois tuniques artérielles plus ou moins modifiées, il répond à la définition classique de DELBET (poche formée par les parois altérées de l'artère et dont la cavité pleine de sang communique avec la lumière vasculaire).

- Faux anévrysme : Un hématome pariétale (d'origine traumatique ou par fissuration d'une ulcération infectieuse ou athéromateuse), secondairement organisé avec paroi faite de conjonctif tapissé d'endothelium.

./...

- En pratique : Cette distinction est théorique :

Rapidement dans un anévrysme vrai les tuniques disparaissent et son remplacées par du conjonctif.

3 - Le contenu :

La formation de caillots à l'intérieur de tout sac anévrysmal est absolument la règle. Ces caillots se développent dans les zones de stagnation du courant sanguin c'est-à-dire surtout dans les anévrysmes sacciformes ils constituent pendant longtemps une barrière contre la rupture en diminuant la pression exercée sur les parois du sac, ceci n'est que transitoire car le coagulum intra-sacculaire évolue par trois phases :

- caillot frais rouge, friable exposant aux migrations emboliques.

- strates fibrineuses organisées blanchâtres, épaisses, adhérentes, envahies de fibroblastes.

- Nécrose avec liquéfaction.

Cette nécrose aboutit à la fonte du caillot organisé qui se lyse en une sorte de bouillie jaunâtre surtout à la périphérie de la poche. Cette nécrose est la prélude certaine de la rupture qui représente l'aboutissement de certain nombre d'anévrysmes.

./...

4 - Lésions périanévrysmales :

La sclérose dense qui épaissit l'adventice s'étend à la graisse englobant les filets nerveux et déterminant des adhérences aux organes voisins (périartérite calleuse de LETULLE). Cette sclérose péri-anévrysmale contribue à l'extension du sac et détermine des troubles nerveux et trophiques (ostéïte raréfiante). Des compressions viscérales, des érosions et dans certaines éctasies, l'extériorisation avec formation d'un anévrysme "en bissac".

V - /—) A T H O G E N I E -

A - ROLE DE L'HYPERTENSION ARTERIELLE

B - ROLE DU CALIBRE ARTERIEL

C - ROLE DE L'ELASTICITE ARTERIELLE

Bien des facteurs sont encore peu connus dans la pathogénie des anévrysmes, un certain nombre de facteurs d'ordre mécanique sont toutefois acquis.

A - ROLE DE L'HYPERTENSION ARTERIELLE - (DE TAKATS)

La première réponse d'une artère à une augmentation de la pression artérielle n'est pas une augmentation du calibre mais une élongation. Si l'artère est saine et le tissu élastique indemne, le vaisseau reprend ses dimensions normales dès que cesse l'hypertension. Par contre si les fibres élastiques sont altérées et que la limite d'extension est atteinte, il en résulte une déformation permanente du vaisseau qui en général s'incurve puisque sa longueur a augmenté. Le premier stade est en général une incurvation de l'artère qui, secondairement se dilate au point de convéxité maximum.

B - ROLE DU CALIBRE ARTERIEL -

Plus une artère est de petit calibre, plus elle tolère une hypertension élevée. En effet, selon la loi de LAPLACE : $T = P \times R$.

T : étant la tension exercée sur la paroi,

P : la pression régnant à l'intérieur du vaisseau,

R : le rayon de la circonférence du vaisseau.

./...

Une dilatation d'un segment artériel accroit la tension qui s'exerce sur ses parois. Un anévrysme détermine donc par lui-même une tendance indéfinie à l'accroissement du volume ; seule la thrombose intrasacculaire vient freiner ce phénomène d'ordre physique.

C - ROLE DE L'ELASTICITE ARTERIELLE -

Il est important, en effet une artère saine se dilate à chaque onde systolique. Une artère indurée ne le fait pas, et le même débit cardiaque va augmenter davantage la pression systolique chez un sujet scléreux que chez un sujet à artères saines.

VI - ETUDE CLINIQUE ET DIAGNOSTIQUE -

A - FORME COMMUNE

B - QUELQUES FORMES CLINIQUES

C - BILAN GENERAL

D - BILAN ETIOLOGIQUE

E - BILAN RADIOLOGIQUE

1 - Radiographie standard
2 - Angiographie
3 - Tomoéchographie.

A - FORME TYPIQUE (COMMUNE) -

La symptomatologie d'un anévrysme artériel périphérique varie selon sa localisation, nous prendrons comme type de description les anévrysmes du creux poplité vu leur fréquence relative qui les situe immédiatement après ceux de la crosse et de la portion abdominale de l'aorte.

1 - Les signes fonctionnels sont banaux :

Plusieurs symptomes peuvent amener le patient à consulter :

- Douleurs et engourdissement au niveau de la jambe,
- Des fourmillements,
- Des crampes nocturnes,
- Des claudications intermittantes plus ou moins typiques,
- Quelquefois simple gène à l'extension et à la flexion du genou,
- Oedème vespéral de la cheville,

Et un bon nombre ne présente aucun signe fonctionnel mais seulement une tuméfaction :

- L'anévrysme est découvert parfois à l'examen systématique d'un malade,
- A l'opposé le malade peut se présenter au stade des complications :

./...

- compression veineuse avec phlébite,
- douleurs névralgiques,
- accidents d'ischémie aigue, par thrombose ou embolie,
- parfois même accidents de rupture ou signes de fissuration.

2 - Les signes physiques :

Malade examiné debout et allongé, l'examen du trajet vasculaire objective ainsi une tumeur arrondie ou oblongue médiane dans l'axe de l'artère, peu mobile verticalement et qui possède surtout des caractères fondamentaux :

- elle est animée de battements systoliques synchrones au pouls,

- elle est expansive écartant à chaque systole les doigts qui la délimitent. L'auscultation perçoit à son niveau un souffle systolique modéré qui se propage peu en aval et disparait après compression de l'artère en amont.

B - QUELQUES FORMES CLINIQUES -

Tous les cas cependant ne se présentent pas avec la même rusticité.

./...

1 - La tumeur n'est pas constante :

Et manque dans un tiers (1/3) des cas, elle peut être à l'opposé très volumineuse, voire monstrueuse et on ne doit pas se laisser abuser par une masse dont le diamètre peut dépasser 15 cm (dans une boservation rapportée par SCARPA le volume de la tumeur est comparé à celui de la tête d'un enfant de 10 ans).

2 - Même les caractères essentiels de la tumeur :

Peuvent marquer ou prêter à discussion :

- les battements artériels et l'expansion systoliques disparaissent au cours de l'évolution, l'anévrysme artériel "vieilli" se présente alors comme une masse inerte, le diagnostic se doit d'éliminer certaines affections rares à la vérité : Citons cependant une adénopathie, un abcès froid d'origine articulaire ou osseuse, un kyste synoval (latéral et non médiane) une tumeur d'origine nerveuse (en règle douloureuse). A l'opposé une tumeur pulsatile ne traduit pas obligatoirement un anévrysme et peut notamment se rencontrer dans certaines tumeurs osseuses malignes telles les sarcomes télangéectasiques, ou bénignes telles kystes anévrysmatiques des os (Anévrysmal Bone Cyst des auteurs anglo-saxons).

./...

- Le souffle systolique enfin est inconstant, il manque dans la moitié des cas, il n'est pas d'ailleurs pathognomonique ; la perception d'un souffle sur un trajet vasculaire pouvant traduire l'existance d'une sténose artérielle indépendamment de tout anévrysme.

3 - Parfois même l'anévrysme peut se présenter :

Sous une forme pseudo-inflammatoire : c'est une masse rouge chaude soufflante et un peu battante.

4 - L'anévrysme peut donner le partage :

Avec une tumeur maligne : un cas a été rapporté par BOGOKOWSKY : tumeur de la cuisse grossissant progressivement avec altération de l'état général et dont le diagnostic a été posé seulement à l'intervention.

5 - Il existe même des formes bilatérales voire multiples :

C - BILAN GENERAL -

L'examen local doit être complété par un bilan général : ainsi il ne faut pas omettre d'examiner tous les autres territoires artériels accessibles, de faire un bilan clinique de la valeur circulatoire du membre atteint :

./...

chaleur, coloration comparées des téguments, troubles trophiques éventuels, étude du pouls en aval parfois précocément aboli, examen du côté opposé (les formes bilatérales ne sont pas rares) et courbes oscillométriques comparatives (diminution de l'indice oscillométrique du côté atteint).

D - BILAN ETIOLOGIQUE -

Un bilan étiologique s'impose : la recherche d'une cicatrice de plaie non explorée, une sérologie complète à la recherche d'une syphilis méconnue, une hémoculture à la recherche d'un germe d'une endocardite bactérienne parfois même biopsie musculaire ou artérielle si périartérite noueuse est suspectée.

Un bilan de l'athéro-sclérose : la prise de la tension artérielle, la pratique d'un électro-cardiogramme ; le dosage du cholestérol sanguin ; les examens fonctionnels rénaux et le fond d'oeil sont de routine.

E - BILAN RADIOLOGIQUE -

La radiographie standard sans préparation parfaitement inoffensive, objective l'anévrysme dans les cas où il est cerné par un liseré de calcaire compact (44 % dans la série de GIFFORD).

./...

L'artériographie :

Certe de nombreux anévrysmes sont spontanément visibles et évidents avec les examens radiologiques standards ou à leurs caractères propres : forme, contours, densité, battement et expansibilité appréciables en scopie, mais ces signes sont inconstants et certains anévrysmes posent des problèmes de diagnostic différentiel, d'autres enfin ne sont décelables sans opacification ; celle-ci devrait fournir des renseignements de valeur propre à apporter une preuve diagnostique formelle et des arguments importants pour le choix d'une méthode chirurgicale.

L'exploration angiographique doit permettre donc de préciser le siège exact de l'anévrysme, sa forme, et renseigner sur l'état de l'artère en amont et surtout en aval, ceci est capital, car fréquemment un ou plusieurs troncs sont oblitérés précocement du fait de l'artérite concomitante ou d'embols partis du sac, or il n'y a pas de chirurgie vasculaire restauratrice possible en amont de vaisseaux thrombosés, elle précise le nombre des collatérales intéressées et leur valeur.

Par contre rien ne peut être déduit de l'angiographie concernant le volume de la poche, en effet du fait de la thrombose quasi-constante du sac celui-ci ne peut pas être injecté et l'artère dessine seulement à son niveau un défilet plus ou moins sinueux.

./...

En outre, l'angiographie peut déceler la présence de corps étrangers, ou le refoulement des autres vaisseaux par déformation des parties molles ou par érosions osseuses.

Les clichés sont pris en série de deux secondes en deux secondes et dans le cas d'anévrysme traumatique on doit même multiplier les clichés dès le début de l'injection du produit de contraste de manière à rechercher la trace de la plaie artérielle qui est masquée dès que la poche anévrysmale est opacifiée. Certains auteurs insistent sur la pratique systématisée d'investigation artériographique lors des lésions traumatiques dont le siège peut laisser soupçonner une plaie vasculaire.

La tomo-Echographie :

Le principe de cette méthode est que lorsqu'un faisceau ultra-sonore traverse l'organisme, des réflexions se produisent sur les zones (interfaces) ou varie la transmissibilité (impédance), ces réflexions sont enregistrées sur un tube cathodique sous forme de points de surbrillance dont la sommation construit une représentation bidimensionnelle de l'ensemble des interfaces, représentation qui équivaut de par sa construction géométrique, à une coupe tomographique. Cette méthode a des limites ; les éléments osseux interrompent la propagation du faisceau ultra-sonore, il n'est de ce fait pas possible d'obtenir des images de l'aorte

./...

thoracique sauf exception. Les anévrysmes intra-craniens sont inaccessibles pour le moment.

L'image ultra-sonore de l'anévrysme est l'image de ses parois, les thrombi ne sont pas le siège d'une réflexion échogène et il ne sera donc pas possible d'apprécier le diamètre de la lumière interne de l'anévrysme par tomo-échographie.

L'image anévrysmale est donc une image de taille réelle, cette image peut suffire chez des patients âgés, chez qui n'existe pas d'indication opératoire : dansle cas contraire l'angiographie sera associée, et la superposition des clichés angiographiques et tomo-échographiques permettra d'apprécier la largeur des thrombi revêtant la paroi du sac anévrysmal.

VII - EVOLUTION - COMPLICATIONS -

A - ACCIDENTS ISCHEMIQUES

- Aigus et Suraigus
  - . Thrombose
  - . Embolie
- Accidents d'intensité mineure

B - ACCIDENTS DE COMPRESSION

C - RUPTURE

D - ABCEDATION

E - FISTULE ARTERIO-VEINEUSE SPONTANEE

Quelle que soit leur étiologie les anévrysmes artériels peuvent avoir leur évolution troublée par des complications, et la majorité des auteurs déplorent que les anévrysmes artériels soient en pratique examinés pour la première fois à un stade très avancé de leur évolution alors même que des complications redoutables ont mis en jeu le pronostic fonctionnel du membre voire le pronostic vital. Il existe à cela plusieurs explications :

- Il est des cas où la responsabilité incombe au médecin : on omet, en effet, souvent certaines régions lors de l'examen systématique du réseau artériel.

- Il est des cas où le malade est en cause :

  . tantôt, il temporise avant de consulter : dans la série de GIFFORD : le délai moyen entre l'apparition des premiers symptomes et la première consultation est de (17 mois), certains anévrysmes ont évolué pendant 5 ans sans qu'il soit fait appel aux médecins.

  . parfois, cependant, en toute bonne foi, le patient méconnait sa maladie (formes latentes et asymptomatiques).

A - ACCIDENTS ISCHEMIQUES -

1 - Ils peuvent être aigus ou suraigus et réalisent un tableau clinique de gravité variable, marqué par l'installation brutale d'une vive douleur qui entraine un certain degré d'impotence fonctionnelle ; à l'examen le membre apparait froid, livide, les pouls distaux sont abolis ; l'ap-

./...

parition de signes neurologiques et notamment d'une anesthésie avec paralysie et abolition des réflexes ostéo-tendineux est de très mauvais pronostic. Ces accidents répondent en règle à une thrombose ou une embolie.

Thrombose :

2 faits paraissent expliquer la possibilité de thrombose massive anévrysmale :

a) - L'existance constante, dans les sacs anévrysmaux d'un dépôt fibrineux plus ou moins importants, qui constitue un appel permanent pour de nouvelles thromboses.

b) - L'association fréquente chez les malades porteurs d'un anévrysme des membres, de lésions d'artério-pathie oblitérante.

Le ralentissement du débit qui entraine de telles lésions associées à la thrombose intra-sacculaires de l'anévrysme crée les conditions les plus favorables à la production d'une thrombose massive. Ainsi s'explique la gravité de l'ischémie et les résultats souvent mauvais des interventions restauratrices les mieux conduites.

La fréquence de ces accidents est assez variable, elle est en moyenne de 25 % de l'ensemble des statistiques, mais la gravité apparait d'emblée avec un risque important d'amputation.

Au point de vue anatomique, une première distinction parait essentielle : l'association ou non d'artérite oblitérante distale à la lésion anévrysmale ; ceci a une importance vis-à-vis du pronostic et de la tactique opératoire. Il faut rappeler une autre notion également : c'est

./...

le caractère extensif de la thrombose intra-sacculaire qui finit par envahir toute la lumière du vaisseau, mais si le malade est vu pour la première fois à la phase d'ischémie aigue, il n'est pas possible de faire l'inventaire de la circulation.

Cliniquement : ces malades se présentent avec une ischémie aigue classique complète, mais il faut rapprocher certaines formes progressives appelées subaigues, où les accidents ischémiques sont également sévères : douleurs de décubitus, gangrènes distales.

Le problème du diagnostic se pose différemment selon que l'anévrysme est connu ou non en présence d'un tableau d'ischémie aigue ; si l'anévrysme était connu, la disparition de ses caractères classiques - permet de faire aisèment le diagnostic ; si l'anévrysme n'était pas connu, l'examen peut mettre en évidence la masse sur le trajet artériel, mais quelques fois, malades gras, anévrysme petit, cette lésion peut ne pas être découverte et le problème thérapeutique se posera comme en présence d'une thrombose aigûe au cours d'une banale artéricpathie.

Embolie :

C'est un accident cité classiquement dans les ouvrages, mais rare en vérité.

ROB et KIMMONTH précisent bien qu'il est beaucoup moins fréquent que la présence de dépôts fibrineux dans la poche anévrysmale pourrait le laisser croire (3,6 % pour eux) ; cet accident apparait surtout dans les anévrysmes de l'artère sous clavière en rapport avec une côte cervicale.

Anatomiquement il s'agit de lésions fusiformes, allongées avec une zone d'endothélite au niveau de laquelle se produisent de micro-thromboses. La possibilité de migration est sans doute plus grande que dans les formes sacculaires car la zone de thrombose est battue directement par le flux artériel.

Cliniquement, ces lésions entrainent des accidents ischémiques transitoires très périphériques, très localisées au niveau des doigts ou des orteils.

L'aboutissement ultime de ces accidents aigus est la gangrène ; sa fréquence est évaluée à 25 % environ. Son étendue est variable, tantôt parcellaire et distale, tantôt massive, mettant directement en jeu le pronostic vital.

2 - Il est des cas où l'accident aigu initial a revêtu une intensité mineure et a tourné court : CABROL rapporte ainsi l'observation d'un malade qui, à deux reprises, à une année d'intervalle, a présenté un accident ischémique aigû, du membre inférieur, transitoire, complètement résolutif en quelques jours sous traitement anticoagulant.

Parfois même, et cela est notamment fréquent pour les petites embolies, la récidive s'est faite à bas bruit. A la longue, se constitue un tableau redoutable d'insuffisance circulatoire chronique. La claudication inter-mittante en est le signe essentiel, mais elle est inconstante. Localement le membre est le siège de troubles trophiques importants avec amincissement cutané, troubles vasomoteurs, atrophie musculaire, ulcérations torpides des orteils et de la plante. L'insuffisance circulatoire chronique est le lot des membres qui ont survécu à un ou plusieurs épisodes aigûs (EDMUNDS).

B - ACCIDENTS DE COMPRESSION -

Ils sont pratiquement inéluctables et relèvent de l'augmentation du volume de l'anévrysme de la réaction scléro-inflammatoire qui s'accompagne, et de l'adénolymphite péri-anévrysmale. La veine et les nerfs satellites de l'artère y sont particulièrement exposés.

- La compression veineuse se voit selon les statistiques dans 5 à 25 % des cas. L'oblitération de la lumière de la veine atteint des degrés divers, tantôt partielle responsable d'oedémie, tantôt complète avec thrombose de la veine. Le tableau clinique est alors celui d'une phlébite du membre : dans un cas rapporté par LORD, le malade avait été traité pendant plusieurs semaines pour une phlébite, jusqu'au jour où une rupture brutale de l'anévrysme fit rectifier le diagnostic.

- La fréquence des compressions nerveuses semble légèrement inférieure à celle des compressions veineuses, oscillant entre 1 et 20 % des cas ; elle entraine de vives douleurs dans le territoire du nerf comprimé.

Dans les anévrysmes traumatiques FERRAND groupe les causes de ces lésions nerveuses en 3 rubriques :

- lésions nerveuses contemporaines à la plaie vasculaire,
- lésions nerveuses dûes à la compression de l'anévrysme,
- et lésionsnerveuses dûes à un accident du garrot.

./...

C - LA RUPTURE -

La gravité de la rupture des naévrysmes artériels n'est plus à démontrer, son retentissement immédiat sur la circulation en aval nécessite habituellement l'intervention d'urgence et le plus souvent l'amputation du membre n'évite pas toujours la mort.

Alors que la rupture constitue l'accident majeur des anévrysmes aortiques, la rupture d'un anévrysme périphérique est un accident rare, sa fréquence oscille selon les auteurs entre 4 et 18 %.

Son début est toujours brutal, mais s'effectue volontiers en deux temps (LERICHE) le premier temps de rupture enkystée aboutit à la formation d'une poche circonscrite, qui se fissure et s'élargit progressivement, réalisant un tableau de compression qui va alors masquer la rupture, bientôt le tableau devient caractéristique en fonction du siège de la rupture.

Le plus souvent, l'anévrysme se rompt dans les parties molles : la douleur est vive, le membre est distendu, prêt à se rompre. La peau est rouge, tendue, luisante, ecchymotique, avec parfois des zones de sphacèle. On peut percevoir un frémissement et un souffle systolique intense. La circulation sanguine sous-jacente est tantôt paradoxalement conservée ; souvent au contraire très compromise avec signes d'ischémie, manifeste.

A ce tableau, peuvent s'associer des signes d'hémorragie interne.

./...

L'artériographie confirme le diagnostic en montrant la diffusion du produit opaque dans les parties molles ; mais elle n'est pas sans danger, et il est aisé de comprendre qu'elle ne puisse pas donner de renseignements précis sur l'état de l'artère en aval de l'anévrysme ni sur la valeur réelle du réseau collatéral comprimé par l'hématome péri-anévrysmal.

Il est habituel de signaler enfin qu'un anévrysme peut se rompre à la peau, par sphacèle du revêtement cutané aminci, qu'il peut se rompre dans la synoviale d'une articulation voisine donnant une hémarthrose pulsatile.

Au demeurant l'évolution est toujours rapidement défavorable. L'indication opératoire est donc formelle et urgente avant queles phénomènes de compression n'entrainent une ischémie distale irréversible, et avant que les phénomènes inflammatoires péri-anévrsymaux ne rendent le succès de l'intervention plus aléatoire.

D - L'ABCEDATION -

Elle peut succèder à une fissuration qui s'est faite à bas-bruit. Les observations en sont tout à fait rares. MATAS, GAGE en ont rapporté quelques cas.

Le tableau clinique est celui d'une inflammation aigue des parties molles qui atteint tout ou partie d'un membre qui est oedémateux, douloureux ; il est difficile d'apercevoir la masse anévrysmale, qui a de plus perdu son caractère expansif, il faut donc savoir se méfier à priori de tout abcès situé sur un axe vasculaire périphérique, sinon l'erreur est catastrophique.

/

E - FISTULE ARTERIO-VEINEUSE SPONTANEE -

Les fistules artério-veineuses spontanées par rupture d'un anévrysme artériel dans une veine homonyme constituent un accident rare mais bien classique : les seules publications rencontrées concernent les fistules aortico-caves mais non celles des vaisseaux périphériques. Cependant, ENJALBERT a eu l'occasion d'observer récemment le cas d'un anévrysme poplité rompu dans la veine homologue.

Le mécanisme et le moment de la création de cette fistule sont difficiles à définir. Une telle lésion modifie la tactique opératoire et impose le contrôle en amont et en aval à la fois de l'artère et de la veine.

Toutes ces complications apparaissent de façon quasi inéluctable au cours de l'évolution des anévrysmes. Elles justifient pleinement le dogme de l'intervention chirurgicale une fois que l'anévrysme a été reconnu. Il est téméraire de penser que l'évolution spontanée d'un anévrysme puisse être favorable.

Il est illusoire d'imaginer qu'un anévrysme "vieilli" pratiquement thrombosé en totalité, n'a plus guère de chance de se rompre ou de constituer le point de départ d'embolies périphériques. Il suffit de se souvenir que les statistiques semi-récentes de LINTON et GIFFORD ont fait état de 77 % d'amputation pour gangrène et de 27 % de cas de décès à l'époque où, avant que ne se développe la chirurgie vasculaire, le traitement était uniquement conservateur.

./...

VIII - THERAPEUTIQUE -

A - PRINCIPES GENERAUX

B - METHODES

C - INDICATIONS ET CONTRE INDICATIONS

D - TRAITEMENT DES ISCHEMIES AIGUES

E - PRONOSTIC POST-OPERATOIRE - RESULTATS

F - PREVENTION

Il n'y a de thérapeutique des anévrysmes que chirurgicale, de nombreuses méthodes non opératoires, parfois très ingénieuses, avaient été imaginées au cours des siècles passés, elles n'ontplus qu'un intérêt historique.

A - PRINCIPES DU TRAITEMENT -

1 - Opérer tous les anévrysmes dès que le diagnostic est porté (vu que les dilatations artérielles n'ont aucune tendance à la regression spontanée ni à la stabilisation) pour éviter des complications qui peuvent souvent contraindre à des interventions d'urgence.

2 - Une artériographie précède systématiquement l'acte chirurgical, et seule permet de connaître les conditions hydrauliques du rétablissement circulatoire.

3 - Rétablir après résection de l'anévrysme l'axe artériel principal dans la mesure où la taille de cet axe est suffisante (artère fémorale et poplitée surtout).

4 - Ménager la circulation collatérale voire de la développer par sympathéctomie lombaire préalable ou contemporaine ; ceci si l'axe artériel est sacrifié, mais peut aussi être associée au rétablissement de la continuité pour améliorer la réceptivité d'un lit artériel d'aval souvent insuffisant.

5 - Respect des veines surtout au cours des anévrysmes qui compriment, laminent les veines et peuvent même les inclure dans leur gangue péri-lésionnelle entrainant thrombose et phlébite qui compromettent la circulation des membres.

./...

6 - Opérer des malades hypocoagulables (temps de prothrombine) 30-40 %.

B - LES METHODES -

Se divisent en deux grands groupes selon qu'elles conservent ou non la perméabilité de l'axe vasculaire.

1 - Les méthodes conservant l'axe principal : sont actuellement les plus employées dans les anévrysmes artériels siégeant sur la fémorale ou la poplitée : ces interventions sont toutes conduites à travers une large voie d'abord dépassant nettement en haut et en bas la poche anévrysmale pour permettre un bon contrôle de l'axe vasculaire principal, en zone saine, par des lacs puis des clamps vasculaires.

- deux techniques :

a) - endoanévrysmorraphie reconstitutive : consiste à utiliser les parois restantes après résection partielle de la poche pour constituer un axe artériel principal calibré. Après contrôle artériel au-dessus et au-dessous de l'anévrysme, on l'ouvre longitudinalement, au milieu de sa face antérieure. Les caillots sont alors extraits ce qui permet de répérer les orifices artériels principaux d'amont et d'aval que l'on intubera avec une sonde de calibre approprié qui permettra de guider la reconstitution. Les collatérales qui pourraient partirdu fond de la poche sont respectées, leur hémostase est temporairement réalisée par la mise en place en dehors du sac d'un gros fil noué autour d'elles. Une partie des parois latérales de la poche est réséquée et on reconstitue un axe artériel en suturant ce qui reste en avant de la sonde de calibrage par un surjet ou des points séparés.

./...

La sonde est retirée avant de fermer les derniers points, au moment de la purge vasculaire. Cette méthode respectant bien la circulation artérielle collatérale et les troncs veineux profonds à l'inconvénient d'utiliser pour refaire une paroi vasculaire, le tissu artériel de mauvaise qualité qui formait l'anévrysme ceci peut être à l'origine de thrombose précoce, de lachage de suture, ou de récidive de la dilatation ; c'est pourquoi la plupart des auteurs se sont ralliés à la méthode de restauration artérielle par greffe.

b) - Resection - greffe : resection totale de la poche et de quelques millimètres d'artères en amont et en aval. La continuité étant rétablie par un greffon.

Cette méthode a l'inconvénient de sacrifier les collatérales naissant du sac et de faire courir un risque de lésions veineuses quand les veines sont intimement accollées à l'anévrysme.

On lui préfère actuellement une résection partielle de l'anévrysme dont les parois peuvent être utilisées un peu comme dans l'anévrysmorraphie reconstitutive pour renforcer la greffe. Ceci ménage en plus les collatérales artérielles et les veines.

./...

- Le matériel utilisé comme greffon est de nature variable : les prothèses en plastique (dacron), sont susceptibles de se thromboser rapidement surtout si on leur fait franchir un pli de flexion (aine, genou), en outre, sont formellement contre indiquées en milieu septique ou suspect de l'être rapidement (anévrysmes fissurés ou rompus dont l'hématome périlésionnel est un milieu de culture idéale).

Actuellement le matériel le plus favorable est la saphène interne du malade lui-même (saphène controlatérale pour ménager au mieux la circulation de retour du côté opposé).

Ces méthodes sont conditionnées donc par le siège de la lésion et de l'état du lit vasculaire sous-jacent.

2 - Les méthodes interrompant l'axe vasculaire :

a) - La ligature simple :

Aborder l'artère au-dessus ou au-dessous du sac et la lier en zone saine, ce qui stoppe l'essentiel de l'apport artériel d'amont et évite la migration d'embol vers l'aval. Toutefois, les collatérales peuvent continuer à alimenter la poche anévrysmale et accroitre la taille de la lésion.

./...

b) - Extirpation de l'anévrysme avec ligature de toutes les branches artérielles qui s'y rendent ou en partent : c'est certainement la plus mauvaise méthode car elle supprime l'axe artériel principal, la circulation collatérale juxta-sacculaire et fait, en outre, courir lors de la dissection un gros risque veineux.

c) - On lui préfère l'Endoanévrysmorraphie oblitérante : qui consiste, après hémostase provisoire, à suturer, par voie endosacculaire, toutes les branches qui arrivent ou partent de l'anévrysme. Cette méthode ménage bien les troncs veineux profonds, et respecte les collatérales artérielles proches du sac ; on lui associe systématiquement une sympathectomie lombaire précisèment pour développer la collatéralité. Elle est surtout employée dans les anévrysmes surmontant un lit vasculaire trop insuffisant pour justifier un rétablissement de l'axe principal.

3 - Quelques cas particuliers :

a) - Certains anévrysmes anciens : Il arrive qu'après resection de la lésion les deux extrémités soient si proches qu'on peut réaliser, sans traction, une suture bout à bout qui évite l'interposition du greffon.

./...

b) - Les anévrysmes sacciformes présentent un collet étroit qui peut être suturé simplement ou avec adjonction d'un "patch" après ablation de la lésion, au mieux par voie endosacculaire, ce qui réalise l'endoanévrysmorraphie restauratrice.

c) - Les anévrysmes multiples étagés en chapelet sur la fémorale superficielle ne sont pas exceptionnels. L'extirpation, par la longueur des incisions qu'elle nécessite, parait souvent peu souhaitable chez les malades par ailleurs âgés et fatigués. Ici la double ligature d'amont et d'aval suivie d'un court-circuit réalisé à l'aide d'une greffe veineuse parait la solution la plus satisfaisante tant pour la sécurité immédiate que pour les suites plus éloignées.

d) - Dans les anévrysmes des petits troncs artériels (artères des jambes par exemple) le respect des veines et nerfs satellites, doit inciter, plus souvent qu'on le fait, à préférer l'abord endosacculaire à la classique résection. La sympathectomie lombaire en est souvent le complèment utile.

C - INDICATIONS - CONTRE-INDICATIONS -

Contrairement à ce que l'on peut penser tous les anévrysmes ne relèvent pas d'une intervention chirurgicale.

./...

1 - Tous les anévrysmes ne doivent pas être opérés :

- Une artérite ectasiante avec anévrysmes multiples s'étageant souvent depuis l'aorte sur les deux membres, ne représente pas une indication thérapeutique en l'absence de complications.

- Un anévrysme non évolutif ne réclame pas d'intervention lorsqu'existe un risque vital ou local :

. Le risque vital est peu important pour l'anévrysme périphérique, cependant le terrain artériel peut représenter une contre-indication surtout lorsque des tares viscérales sont associées : insuffisance rénale, insuffisance cardiaque par exemple.

. Le risque fonctionnel peut plus souvent rendre réticent pour une intervention.

- Lorsque le lit d'aval est très mauvais (axes de jambes filiformes athéromateux dans leur ensemble). Le risque de décompensation aboutissant à une ischémie aigûe est majeur, quelque soit le procédé thérapeutique choisi.

./...

2 - Par contre dans les éventualités suivantes, l'indication opératoire est formelle :

- Anévrysmes évolutifs c'est-à-dire qui grossissent rapidement, qui s'accompagnent de petits phénomènes douloureux avec vitesse de sédimentation élevée, polynucléose, doivent être rapidement opérés, car ces frais traduisent une rupture imminente.

- Lorsque l'anévrysme s'accompagne de phénomènes de compression, retentissement veineux, nerveux, l'intervention est également indiquée.(notre deuxième cas).

- Celle-ci ne se discute pas en cas de rupture. (notre premier cas).

- Une oblitération artérielle aigûe demande un traitement d'urgence, mais où se discutent à côté de la chirurgie, le traitement médical centré essentiellement sur les perfusions d'héparine et le traitement thrombolytique.

- En dehors de ces circonstances, un anévrysme représente une bonne indication opératoire même lorsqu'il est asymptomatique, lorsque la cure chirurgicale ne fait pas courir de risque fonctionnel, c'est-à-dire lorsque la circulation collatérale est parfaitement adaptée à une interruption circulatoire, ou lorsque les axes de jambes se prètent à une chirurgie restauratrice.

./...

3 - Un traitement médical doit précèder ou être associé à l'intervention dans certains cas d'anévrysmes dont la cause est médicale : ainsi les antibiotiques ont transformé radicalement le traitement chirurgical des anévrysmes de l'endocardite d'osler, c'est-à-dire que l'association médico-chirurgicale est la seule assurance de la guérison vraie : la thérapeutique médicale s'appuie sur des antibiotiques à action bactéricide plutôt que bactériostatique ; ce sont essentiellement pénicilline et streptomycine employées en association et toujours à doses élevées de façon à obtenir une concentration sanguine et tissulaire qui peut atteindre jusqu'à 100 fois, pour la pénicilline, la concentration minimum inhibitrice définie in-vitro sur le germe responsable. Les autres antibiotiques sont réservés aux germes pénicillino-résistants.

Ce traitement doit précèder un à deux mois la chirurgie sauf en cas d'urgence.

Dans les anévrysmes mycotiques primaires une antibiothérapie doit être basée sur un antibiogramme précis.

D - TRAITEMENT DES ISCHEMIES aigûes liées aux anévrysmes artériels : étant donné la gravité pronostique de toutes les ischémies aigûes et les progrès d'autre part des techniques de désobstruction, il n'apparait pas douteux que de tels malades doivent bénéficier d'une indication chirurgicale urgente et des techniques de thrombectomie parmi lesquelles la préférance est donnée au catheter à ballonnet de FOGARTY.

./...

En ce qui concerne les indications : Nous pensons pouvoir dire que dans le cas d'ischémie massive, on doit, si les conditions générales sont favorables, intervenir directement et tenter la désobstruction de l'axe artériel à l'aide du catheter de FOGARTY : à ce moment là si on a par la présence d'un Backflow au niveau de l'artère distale, la preuve d'un débit d'aval possible, le traitement par excision greffe de l'anévrysme est indiqué, si au contraire, la voie d'aval apparait oblitérée et non récupérable, il faut se contenter d'une opération de MATAS oblitérative complétée éventuellement par une sympathectomie ultérieure.

Mais si les conditions générales ne sont pas favorables, on peut intervenir à minima par voie fémorale et tenter une désobstruction avec le catheter de FOGARTY ; la cure d'anévrysme sera réalisée ultérieurement si la récupération est satisfaisante.

Enfin, si le malade en ischémie est vu après la sixième ou huitième heure et si les lésions d'artérite périphérique ne permettent pas de corriger l'ischémie, il faut se résoudre à l'amputation.

Un traitement médical associé par anticoagulants et de drogues vasodilatatrices est systématique. Il doit être entrepris dès que le diagnostic d'ischémie aigûe est porté ; le mélange actuellement utilisé est le suivant :

./...

- Héparine 100 mg,
- Novocaïne 20 cc à 1 %,
- Papavérine 4 cg. pour un flacon de 500 ml de sérum glucosé isotonique.

Ce traitement doit être poursuivi sans interruption avant, pendant et après l'acte chirurgical. La modicité des incisions et des dissections que comporte la technique chirurgicale actuelle autorise à opérer sur un malade parfaitement anti-coagulé.

E - PRONOSTIC POST-OPERATOIRE - RESULTATS -

Le pronostic post-opératoire des anévrysmes périphériques dépend essentiellement des conditions dans lesquelles ces anévrysmes sont opérés.

Des statistiques récentes ont apporté les résultats suivants (J. M. CORMIER).

Sur 51 malades opérés :

15 malades présentaient une claudication intermittente -------- 0 amputation,

6 oblitérations chroniques -------- 0 amputation

7 anévrysmes évolutifs -------- 2 amputations secondaires,

11 oblitérations artérielles aigûes ------- 1 décès, et 4 amputations secondaires,

./...

7 ruptures ------ 1 décès secondaire - 0 amputation

4 gangrènes ----- 4 amputations d'emblée,

1 fistule artério veineuse ------ 0 amputation.

De cette brève série, il ressort qu'une intervention à froid pour un anévrysme artériel non compliqué à un pronostic bénin.

Les anévrysmes compliqués de rupture opérés, ont le même pronostic que les anévrysmes non compliqués.

Les oblitérations artérielles aigûes représentent la complication la plus grave, souvent révélées uniquement au stade de gangrène étendue, imposant l'amputation ; lorsqu'elle est vue au stade d'ischémie aigûe sévère avec paralysie sensitivo motrice.

La meilleure chance de succès semble la thrombectomie, celle-ci sera associée à un acte de chirurgie direct sur l'anévrysme avec restauration du flux artériel tronculaire, si l'anévrysme est volumineux et le lit d'aval correct ; par contre aucun geste complémentaire sur l'anévrysme ne sera réalisé si l'anévrysme est petit et que le lit d'aval ne se prête pas à une chirurgie restauratrice.

./...

Les anévrysmes opérés en dehors de cette complication ne comportent pas de risque chirurgical d'amputation à condition de s'abstenir quand l'artériopathie oblitérante d'aval est majeure, dans cette éventualité devront cependant être opérés les anévrysmes évolutifs ou volumineux et c'est dans ce groupe que peuvent être observées les amputations par décompensation post-opératoire.

Deux problèmes persistent encore à l'heure actuelle :

- Le problème de l'infection par endocardite bactérienne où le pronostic éloigné reste avant tout à la cardiopathie et à la constitution d'autres anévrysmes.

- Le problème des faux anévrysmes développés sur prothèse et qui deviennent de plus en plus fréquents.

F - PREVENTION -

Une prévention de certains anévrysmes est possible :

Ainsi chaque fois qu'un traumatisme peutlaisser supposer une lésion vasculaire ; une exploration et notamment une artériographie semble utile.

Le dépistage et le traitement correct d'une syphilis primaire et d'une primo infection tuberculeuse pourraient diminuer le nombre d'anévrysmes attribués à ces deux étiologies

./...

Le traitement opportun d'un rhumatisme articulaire aigu pourrait dminuer les chances de la constitution d'une valvulopathie, de l'installation d'une endocardite bactérienne et par la suite le nombre d'anévrysmes dûs à ces endocardites mais la meilleure prophylaxie de l'infection oslérienne est réalisée par l'essor de la chirurgie des cardiopathies valvulaires.

En ce qui concerne les anévrysmes mycotiques primaires nous ne pouvons que tabler sur les progrès de l'antibiothérapie de la bactériologie et même de l'immunologie pour voir diminuer les chances de constitution de ces anévrysmes.

IX - CONCLUSION -

Les anévrysmes artériels des membres sont rares et nous avons pu en avoir deux cas dans un service de chirurgie générale en l'espace de deux ans.

Nous avons entrepris l'étude de ces deux anévrysmes d'étiologies différentes et qui tous deux se sont révélés par des complications.

Notre étude nous permet de conclure du point de vue étiologique : notre premier anévrysme est d'origine infectieuse soupçonnée cliniquement et confirmée par l'examen anatomopathologique ; à l'opposé notre second anévrysme est d'origine traumatique se manifestant 6 ans après le traumatisme causal.

Pourtant, du point de vue diagnostique, aussi bien dans le premier que dans le deuxième cas, le diagnostic a été posé cliniquement et l'artériographie n'a fait que confirmer un diagnostic déjà posé.

Du point de vue thérapeutique la chirurgie est devenue plus efficace depuis l'avènement des antibiotiques et les progrès de la transfusion et de la réanimation de telle sorte que la divergence étiologique n'influe guère sur les tactiques opératoires.

./...

Mais reste un problème, essentiel par ailleurs, et dont la responsabilité incombe au malade qui, en effet le plus souvent, temporise et ne vient consulter qu'à un stade tardif, alors que des complications redoutables se sont installées et que les chances d'une thérapeutique adéquate et d'une récupération satisfaisante sont devenues minimes.

Ainsi, notre premier malade ne s'est présenté qu'au stade de rupture entrainant la ligature de son artère tibiale postérieure droite, et notre second malade avec des signes de compression rendant imprévisible le pronostic lointain.

X - BIBLIOGRAPHIE -

- ABELLEYRA G.H. - SALINIA S.A. et MUNIAGURRIA J.L. -
Anévrysme spontané de l'artère radiale au niveau du dos de la main. - Prensa méd. argent. - 6 novembre 1964 - 51 n° 1128-1130 (Bibliogr.).

- AIMES A. - BORIES-AZEAU A. - MARCHAND J. -
Anévrysme traumatique de l'artère humérale. Thrombose endosacculaire définitive après artériographie. - Montpellier chir. - 1954 - n° 6 - 369-372.

- AIMES A. - FRANCHEBOIS P. et VIDAL J. -
Anévrysme artériel huméral au cours d'un osier à entérocoques. Guérison par endoanévrysmorraphie oblitérante. Montpellier - Chir. - 1957 - n° 12 - 219-220.

- ALEMANY J. -
Problème diagnostique et traitement chirurgical dans les anévrysmes de l'artère poplitée. Zbl. Chir. - 22 Juillet 1972 - 97 - n° 29 - 1001-1004 (Bibliogr.).

- AMBROSINI A. et TARDITO E. -
Anévrysme de l'artère fémorale profonde (présentation de deux cas). Minerva chir. - 30 Juin 1971 - 26 n° 12 - 646-652. - 19 fig. (Bibliogr.).

- ANASTASI G.W. - WERTHEIMER H.M. et BROWN J.R. -
Anévrysme poplité et ostéochondrome du fémur. Arch. Surg. Octobre 1963 - 87 - n° 4 - 636-639.

- BAIRD R.J. - SIVASANK R. - HAYWARD R. et WILSON D.R. -
Anévrysme poplité. Revue et analyse de 61 cas. Surgery - Juin 1966 - 59 - n° 6 - 911-917 - 9 tabl. (Bibliogr.).

- BARBE C. et CALCAT P. -
Etude anatomoclinique, diagnostic et traitement des anévrysmes spontanés de l'artère poplitée. Antenne Méd. - Mars-Avril 1971 - 6 - n° 2 - 133-136.

- BARNER H.B. - DEWEESE J.A. - DALE W.A. et MAHONEY E.B. -
Dégénérescence anévrysmale des homogreffes artérielles fémoro-poplitées. - J.A.M.A. - 16 Mai 1966 - 196 - n° 7 - 631-634 - (Bibliogr.).

- BELISLE C.A. et MORETZ W.H. -

Une étude d'ensemble de 151 malades opérés pour anévrysmes et oblitérations artérielles. Circulation, avril 1962 - 25 - n° 4 - 625-629 (Bibliogr.).

- BENHAMOU, SEROR et STOPPA -

Anévrisme artériel poplité infectieux. Mém. Acad. Chir. 1960 - 86 - n° 30-31 - 885-886.

- BENHAMOU E. - SEROR J. et STOPPA R. -

Anévrysme artériel poplité infectieux. Afrique Franç. Chir. - mars-avril 1955 - 13 - n° 2 - 263-267.

- BERGAN J.J. et TRIPPEL O.H. -

Conduite à tenir devant un anévrysme poplité géant. Arch. Surg. - mai 1963 - 86 - n° 5 - 818-825 - 7 fig. (Bibliogr.)

- BILGER R. - VREEKEN J. - STRIBBE J. et LOELIGER E.A. -

Anévrysme artériel cause de coagulopathie de consomuration. New Engl. J. Med. - 15 juillet 1971 - 285 - n° 3 152-154 (Bibliogr.).

- BIRD C.E. -

Sympathectomy as a preliminary to the oblitération of popliteal anerysm. - Surg. Gyn. Obst. - 1935 - 60 - 926.

- BLONIN R. -

Contribution à l'étude du traitement des anévrysmes artériels poplités. Thèse Bordeaux - 1953 - 44 pages.

- BLUM L. et KEEFER E.B.C. -

Anévrysme mycotique crytogénétique - J.A.M.A. - 11 mai 1964 - 188 - n° 6 - 505-508 (Bibliogr.).

- BOGOKOWSKY H. -

Un cas de faux anévrysme de l'artère fémorale simulant une tumeur maligne de la cuisse. Lyon Chir. - mars-avril 1972 - 68 - n° 2 - 125-126.

- BOUCHET A. -

Une ingénieuse découverte lyonnaise au XIX° siècle : le traitement des anévrysmes artériels par la galvano-puncture. Lyon méd. - 9 janvier 1972 - 227 - n° 1 - 67-77 (Bibliogr.).

- BOYD D.P. -

The surgical menagement of peripheraal artérial aneurysme. Surg. Clin. - North Amer. - 1952 - 32 - n° 3 - 955.

- BROSS W. - CZEREDA T. et LAZARKIEWICZ B. -

Une localisation rare d'anévrysme traumatique dans la branche postérieure de l'artère poplitée. Pol. Tyg. Lek. 17 Mars 1969 - 24 - n° 11 - 409-410 (résumé anglais).

- BROUSSIN J. - TAVERNIER J. - CERBELLE J.C. et LAFITEE J.J. -

A propos de trois cas d'anévrysmes artériels des membres d'origine traumatique - J. Radiol. Electrol. - Mars-Avril 1968 - 49 - n° 3-4 - 250-252 (Bibliogr.).

- BROWN L.B. et NELSON A.R. -

Anévrysmes poplités. Internat. Surg. Dig. - Mai 1963 - 72 - n° 5 - 201-202.

- BRUN M. et REICHMUTH -

Endo-anévrysmorraphie oblitérante pour anévrysme fémoral chez une malade de 80 ans. Lyon Chir. - Septembre 1959 - 55 - n° 5 - 783-784.

- BUZZI A. - FUSTINONI O. - GUTIERREZ T.J. et BUR J.B. -

Anévrysme bactérien (mycotique) des artères radiales et tibiales postérieures. Prensa méd. argent. - 12 Septembre 1958 - 45 - n° 37 - 3029-3032 - (Bibliogr.).

- BUZZI G. et BERTOLOTTO A. -

Chirurgie des anévrysmes poplités en se référant particulièrement à l'emploi de greffes vasculaires. Prensa - méd. - argent. - 2 août 1957 - 44 - n° 31 - 2426-2429 (Bibliogr.).

- BUZZI G. -

Anévrysmes bactériens des membres. Traitement chirurgical. Semana méd. - 10 Mars 1960 - 67 - n° 10 - 275-277 (Bibliogr.).

- CABALLERO M.R. - INFANTE A.M. et BENAVIDES P.H. -

Anévrysme traumatique de l'artère poplitée et exostise du fémur. Présentation d'un cas. - Arch. Inst. Cardiol. - México - Mars-Avril 1970 - 40 - n° 2 - 223-227 - (résumé français).

- CABROL C. - COLIN A. et CALMETTES C. -

Quatre observations d'anévrysmes artériels compliqués des membres dont deux cas de rupture. Presse méd. - 11 Mars 1961 - 69 - n° 12 - 533-536 - (Bibliogr.).

- CAMERON H.S. - LAIRD J.J. et CARROLL S.E. -

Faux anévrysmes compliquant les fractures fermées. J. Trauma - janvier 1972 - 12 - n° 1 - 67-74 - 6 fig.

- CAPDEVILA J.M. - NAVARRO F. - NORIEGA A.R. - BONGERA F. et CUBRIA J.M. -

Traitement chirurgical des anévrysmes mycostiques. Rev. esp. Cardiol. - juillet 1968 - 21 - n° 3 - 340-349 - 6 fig.

- CHALSTREY L.J. -

Anévrysme de l'artère tibiale postérieure dû à un ostéochondrome du tibia - Brit. J. Surg. - février 1970 - 57 - n° 2 - 151-154.

- CHASSAGNON C. et Coll. -

Un cas d'anévrysme artériel poplité avec nécrose ischémique musculaire. - Lyon Méd. - 22 mai 1966 - 98 - n° 21 - 1423-1434 (Bibliogr.).

- CHATILLON J. - JORNOD J. - MOTTIRONI G. et CHASSOT C. -

Anévrysmes artériels des jambes dans 2 cas de septicémie à entérocoques. - Presse méd. - 25 janvier 1956 - 64 - n° 7 - 143-144 (Bibliogr.).

- CHAVENT B. - HOFF et STREICHENBERGER R. -

Les anévrysmes artériels poplités. Cah. Méd. - Lyon - 30 Avril 1969 - 45 - n° 12 - 1343-1353.

- CHICHE P. et HAIAT R. -

Les anévrysmes artériels athéroscléreux. A propos du diagnostic et de l'évolution des localisations poplitées. Arch. Mal. Coeur - 1969 - 11 - n° 2 - 1-13.

- CHRISTENSEN R.D. et BERNATZ P.E. -

Anévrysmes anastomotiques de l'artère fémorale. Mayo - Clin. Proc. - mai 1972 - 47 - n° 5 - 313-317 (Bibliogr.).

- CLARK P.M. et KEOKARN T. -

Anévrysme poplité compliquant une exostose ostéocartilagineuse bénigne. Revue de la littérature et rapport d'un cas - J. Bone Joint Surg. - octobre 1965 - 47-A - n° 7 - 1386-1388 - (Bibliogr.).

- CLIFF M.M. - SOULEN R.L. et FINESTONE A.J. -

Anévrysmes micosiques. Un défi et un indice. Revue de 30 ans d'expérience. Arch. intern. Méd. - décembre 1970 - 126 - n° 6 - 977-982 - 6 fig.

- CONN J.H. - HARDY J.D. - CHAVEZ C.M. et FAIN W.R. -

Remise en question des traumatismes artériels (ruptures aortiques, anévrysmes aortiques post-trauma, fistules artério-veineuses). J. Trauma - février 1971 - 11 - n° 2 - 167-177 - 8 fig.

- CONVERT P. et MOUNIER-KUHN A. -

Anévrysme artériel de l'artère cubitale à la main. Lyon chir. - juillet 1957 - 53 - n° 4 - 613-614.

- CORBETTA S. -

Résection d'anévrysme poplité avec greffe d'endoprothèse en dacron. Arch. Ital. Chir. - 1967 - 93 - n° 4 - 594-505 (résumé français).

- CORCOS A. - DEMIRLEAU J. et PANCRASI G. -

Anévrysme fémoral au cours d'un syndrome septicémique prolongé et guéri, méningite tuberculeuse terminale. - Presse méd. - 16 avril 1955 - 63 - n° 27 - 555.

- CORDIER et CORMIER -

A propos d'un anévrysme artériel poplité. Mém. Acad. Chir. - 26 janvier - 2 février 1955 - 81 - n° 4-5 - 127-129.

- CORMIER J.M. -

Anévrisme poplité. Arch. Mal. Coeur - 1969 - 11 - n° 2 - 21-25.

- CORMIER J.M. et LE GUILLOU M. -

Anévrysmes infectieux primaires des membres. Trois cas. Presse méd. - 4 octobre 1969 - 77 - n° 41 - 1415-1417.

- CLARK P.M. et KEOKARN T. -

Anévrysme poplité compliquant une exostose ostéocartilagineuse bénigne. Revue de la littérature et rapport d'un cas - J. Bone Joint Surg. - octobre 1965 - 47-A - n° 7 - 1386-1388 - (Bibliogr.).

- CLIFF M.M. - SOULEN R.L. et FINESTONE A.J. -

Anévrysmes micosiques. Un défi et un indice. Revue de 30 ans d'expérience. Arch. intern. Méd. - décembre 1970 - 126 - n° 6 - 977-982 - 6 fig.

- CONN J.H. - HARDY J.D. - CHAVEZ C.M. et FAIN W.R. -

Remise en question des traumatismes artériels (ruptures aortiques, anévrysmes aortiques post-trauma, fistules artério-veineuses). J. Trauma - février 1971 - 11 - n° 2 - 167-177 - 8 fig.

- CONVERT P. et MOUNIER-KUHN A. -

Anévrysme artériel de l'artère cubitale à la main. Lyon chir. - juillet 1957 - 53 - n° 4 - 613-614.

- CORBETTA S. -

Résection d'anévrysme poplité avec greffe d'endoprothèse en dacron. Arch. Ital. Chir. - 1967 - 93 - n° 4 - 594-505 (résumé français).

- CORCOS A. - DEMIRLEAU J. et PANCRASI G. -

Anévrysme fémoral au cours d'un syndrome septicémique prolongé et guéri, méningite tuberculeuse terminale. - Presse méd. - 16 avril 1955 - 63 - n° 27 - 555.

- CORDIER et CORMIER -

A propos d'un anévrysme artériel poplité. Mém. Acad. Chir. - 26 janvier - 2 février 1955 - 81 - n° 4-5 - 127-129.

- CORMIER J.M. -

Anévrisme poplité. Arch. Mal. Coeur - 1969 - 11 - n° 2 - 21-25.

- CORMIER J.M. et LE GUILLOU M. -

Anévrysmes infectieux primaires des membres. Trois cas. Presse méd. - 4 octobre 1969 - 77 - n° 41 - 1415-1417.

- CORMIER J.M. et BENHAMOU G. -

Histoire naturelle des anévrysmes artériels et des fistules artério-veineuses - Rev. Praticien - 11 février 1966 - 16 - n° 5 - 539-556 - 15 fig.

- COURBIER R. et REGGI M. -

Pronostic opératoire des anévrysmes artériels périphériques. A propos de 27 cas - Marseille Méd. - 1970 - 107 - n° 4 - 325-327.

- COTRUFO M. - RENDA A. - BRACALE G.C. et CORDINER A. -

Considérations sur 62 cas d'anévrysme - Policlinico (sez. prat.) - 23 novembre 1970 - 77 - n° 47 - 1519-1530 - 8 fig. (résumé français).

- CRAWFORD E.S. et DE BAKEY M.E. -

Anévrysme artério-sclérotique de l'artère poplitée. - Circulation - Octobre 1954 - 32 - n° 4 - 515-516 - (Bibliogr.).

- CRELLIN R.Q. et TSAPOGAS M.J.C. -

Anévrysme traumatique de l'artère tibiale antérieure. J. Bone Joint Surg. (Revue Anglaise) - février 1963 - 45-B - n° 1 - 142-144.

- CRICHLOW R.W. et ROBERTS B. -

Traitement des anévrysmes poplités par rétablissement de la continuité. Revue de 48 cas. Ann. Surg. - mars 1966 - 163 - n° 3 - 417-426 - 10 tabl. (Bibliogr.).

- CRICHLOW R.W. et ROBERTS B. -

Traitement des anévrysmes poplités par rétablissement de la continuité. Revue de 48 cas. - Ann. Surg. - mars 1966 - 163 - n° 3 - 417-426 - 10 tabl.

- CRAWFORD E.S. - DE BAKEY M.E. et COOLEY D.A. -

Considérations chirurgicales sur les anévrysmes des artères périphériques - Arch. Surg. - février 1959 - 78 - n° 2 - 226-238 - 9 tabl. - 5 fig. (Bibliogr.).

- DALGAT U.M. -

Opération pour anévrysme des deux plis du coude. Khirourguia (Moscou) - 1964 - n° 11 - 117-118.

- DARIAS MONTESINI V. -

Volumineux anévrysme calcifié et fissuré de l'artère fémorale gauche. Acta Méd. Tenerife - juin-octobre 1954 - 3 - n° 2 - 99-107.

- DENMAN F.R. - SHINDLER T.O. - HAMPTON J. et HANSON L. -

Anévrysme de l'artère poplitée dû à un ostéochondrome du fémur - J. Bone Joint Surg. - décembre 1959 - 41-A - n° 8 - 1526-1528.

- DENT T.L. - LINDENAUER M.S. - ERNST C.B. et FRY W.J. -

Anévrysmes artériels artériosclérotiques multiples - Arch. Surg. - août 1972 - 105 - n° 2 - 338-343 - 6 fig.

- DEREUX J. -

Endocardite d'Osler volumineux anévrysme de l'artère tibiale postérieure. Guérison spectaculaire-ostéopoecilie B.M. - Soc. Méd. Hop. - PARIS - 1953 - 69 - 556.

- DESCOTES J. -

L'hémostase par occlusion endo-vasculaire dans les réinterventions pour anévrysme sur prothèse - Ann. Chir. Thorac. - cardiovasc. - octobre 1970 - 9 - n° 4 - 443-447 - 8 fig.

- DESCOTES J. et Coll. -

Anévrisme congénital axillaire associé à un angiome profond de l'avant-bras - résection - greffe de l'extasie axillaire - Lyon - Chir. - mars 1966 - 62 - n° 2 - 268-271.

- DESMOND A.M. -

Anévrysme traumatique de l'artère poplitée chez un garçon de 11 ans, associé à un ostéome du fémur inférieur. Traitement par anévrysmectomie et réparation de la paroi du vaisseau. Proc. Roy. Soc. Med. - mars 1958 - 51 - n° 3 179-180.

- DICKMAN F.N. et MOORE I.B. -

Anévrysmes mycotiques - Une observation d'anévrysme mycotique poplité - Ann. Surg. - avril 1968 - 167 - n° 4 - 590-594.

- DOUTRE L.P. - BRUN G. et TACHOT P. -

Anévrysme calcifié de la fémorale - J. Méd. - Bordeaux - février 1964 - 141 - n° 2 - 270-271.

- DRYJSKI J. et GOLEBIOWSKI L. -

Anévrysme des artères périphériques - Pl. Tyg. Lek. - 1967 - 22 - n° 44 - 1689-1691.

- DUCLOUX G. - SOOTS G. - LERCHE E. et STANKOWIAK C. -

Les anévrysmes poplités - Lille Méd. - mars 1972 - 17 - n° 3 - 471-476 - 6 tabl.

- DUCUING J. et ENJALBERT A. -

Anévrysmes artériels périphériques - J. Radiol. Electrol. 1954 - 35 - n° 7-8 - 606-609 - 6 fig.

- DUMANIAN A.V. et KELIKIAN H. -

Complications vasculaires en chirurgie orthopédique (anévrysmes - fistules artério-veineuses) - J. Bone Jt. Surg. janvier 1969 - 51-A - n° 1 - 103-108.

- DUTKIEWICZ Z. - KAWALSKI A. - et ZWIERZCHIWSLA A. -

Notre expérience du traitement des anévrysmes des artères périphériques - Pol. Tyg. Lek. - 1967 - 22 - n° 45 - 1732-1734.

- ECKARTA et AMEND F. -

Traitement des anévrysmes artériels périphériques bilatéraux par manchon en dacron. Chirurg. - octobre 1968 - 39 - n° 10 - 480-481.

- EDMUNDS L.H. - Jr. - DARLING R.C. et LINTON R.R. -

Traitement chirurgical des anévrysmes poplités. Circulation - Octobre 1965 - 32 - n° 4 - 517-523 - (Bibliogr.).

- EDWARDS W.S. -

Exclusion et dérivation de la veine saphène dans les anévrysmes poplités. - Surg. Gynec. Obstet. - avril 1969 - 128 - n° 4 - 829-830.

- ELBAZ C. et PINSON J. -

Anévrysme artériel poplité traité par résection et greffe veineuse. - B.M. Soc. Chir. - PARIS - 1966 - 56 - n° 1 7-13

- ENGELMANN R.M. - CLEMENTS J.M. et HERRMANN J.B. -

Plaies par lames et faux anévrysmes traumatiques des membres. - J. Trauma - janvier 1969 - 9 - n° 1 - 77-87 - 7 fig

- ENJALBERT A. -

Les anévrysmes infectieux non traumatiques des membres inférieurs - Arch. Mal. Coeur - 1969 - 11 - n° 2 - 39-43.

- ENJALBERT A. et GEDEON A. -

Le traitement des anévrismes artériels (aorte sous-rénale et artères des membres) par l'excision suivie de greffe. Ann. Chir. (suppl. Sem. Hôp. PARIS) - Juillet 1963 - 2 - n° 3 - 325-336 - 7 fig. - 6 tabl. (Bibliogr.).

- ENJALBERT A. - GEDEON A. - MATHE J. et GOUZI J.L. -

Fistule artério-veineuse spontanée au cours de l'évolution d'un anévrisme artériel poplité. Mém. Acad. Chir. 20-27 - avril 1966 - 92 - n° 12-13 - 357-359.

- EVANS W.E. - CONLEY J.E. et BERNHARD V. -

Anévrysmes poplités - Surgery - novembre 1971 - 70 - n° 5 - 762-767 - 6 fig.

- EXINGER G. -

Anévrysme traumatique de l'artère poplitée. - Chirurg. - février 1966 - 37 - n° 2 - 84-86 - 5 fig. (Bibliogr.).

- FAGARASANU I -

Anévrisme oslérien de l'artère fémorale commune ; résection et prothèse alloplastique - Mém. Acad. Chir. - 10-17 Mai 1961 - 87 - n° 15-16 - 505-507.

- FERRAND J. et LADJADJ A. -

Neuf nouveaux cas d'anévrysme périphérique - Mém. Acad. Chir. - 1964 - 90 - n° 28-29 - 859-866.

- FERRAND J. et ELBAZ C. - et Coll. -

Réflexions à propos de 26 anévrismes artériels et artério-veineux traumatiques - Ann. Chir. - (suppl. Sem. Hôp. PARIS) - octobre 1960 - 14 - n° 19-20 - 1275-C - 1298 - 23 fig.

- FERRAND J. - PEGULLO J. et DEBAILLE R. -

Anévrysme artériel fémoro-poplité non stabilisé. Anévrysmorraphie oblitérante. Afrique-France - Chir. - juillet-août 1956 - 14 - nº 4 - 272-275 - 3 fig.

- FERRAND J. - PEGULLO J. - ELBAZ C. et PELISSIER G. -

A propos d'un nouveau cas d'anévrysme des vaisseaux poplités bas. - Algérie - Méd. - mars-avril 1957 - 15 - nº 2 - 175-176

- FERRY C. -

Anévrysme vrai de l'origine de l'artère poplitée - développé au niveau d'une exostose ostéogénique - Mém. Acad. Chir. - 18 et 25 juin 1958 - 84 - nº 20-21 - 637-640 (Bibliogr.).

- FIUMICELLI A. -

Les anévrysmes de l'artère poplitée droite. - Radiologia Méd. - juin 1958 - 44 - nº 6 - 556-563 - 6 fig. (Bibliogr.) (résumé français).

- FLAMAND J.P. - GOLDSTEIN M. - BELENGER J. et VAN DER STRICHT -

Les anévrysmes artériels périphériques - Acta Chir. Belg. septembre 1971 - nº 5 - 463-468.

- FLEMMING C. -

Aneurysm of both popliteal arteries - Lancet - 1939 - 1 - 322.

- FONTAINE R. - FONTAINE J.L. - FOUCHER G. et FRESNEL P. -

Notre expérience des anévrysmes spontanés artériels du trépied fémoral - Arch. Mal. Coeur - 1969 - 11 - nº 2 - 18-20.

- FONTAINE R. - LE GAL Y. et BARTH G. -

A propos d'un cas d'anévrysme traumatique. Faut-il maintenir la distinction entre "vrai" et "faux anévrysme" ?
Ann. Chir. Thorac. - octobre 1971 - 10 - nº 4 - 1125/CT.

435-1129/CT. 439 (Bibliogr.).

- FRIESEN G. - IVINS J.C. et JANES J.M. -

Anévrysmes poplités - Surgery - janvier 1962 - 51 - nº 1 - 90-98 - 5 fig. (Bibliogr.).

- FROMM S.H. et LUCAS C.E. -

By-pass pour anévrysme mycotique chez un accoutumé aux drogues. Arch. Surg. - janvier 1970 - 100 - n° 1 - 82-83.

- GAGE M. -

The développment of the collateral circulation in peripheral artérial aneurysms by sympathetic block - Surgery - 1940 - 7 - 792.

- GAGE M. -

Traumatic arterial aneurysms of peripheral arteries. - Am. J. - Surgery - 1943 - 59 - 210.

- GAGE M. -

Le traitement des anévrysmes artériels périphériques. - Surg. Clin. North. Amer - août 1953 - 33 - n° 4 - 945-951.

- GEDEON A. -

Les oblitérations artérielles aigûes liées aux anévrysmes. Arch. Mal. Coeur - 1969 - 11 - n° 2 - 26-29.

- GEDGE S.W. - SPITELL J.A. - Jr. et IVINS J.C. -

Anévrysme de la partie distale de l'artère poplitée et ses rapports avec le ligament poplité arqué. - Circulation - août 1961 - 24 - n° 2 (1) - 270-273 (Bibliogr.).

- GIFFORD R.W. - HINES E.A. et JANES J.N. -

Analyse et étude de 100 anévrysmes poplités. Surgery - février 1953 - 33 - n° 2 - 284-294.

- GIFFORD R.W. - Jr. - PARKIN T.W. et JANES J.M. -

Anévrysme poplité athérosclérotique chez un homme de 35 ans. Relation d'un cas. Circulation - mars 1954 - 9 - n° 3 363-366 - 3 fig. (Bibliogr.).

- GIFFORD R.W. - Jr. - PARKIN T.W. et JANES J.M. -

Anévrysme poplité athérosclérotique chez un homme de 35 ans. Circulation - 1954 - 9 - 363.

- GOADBY H.K. - Mc SWINEY R.R. et ROB C.G. -

Anévrysme mycotique des vaisseaux périphériques. St. Thomas Hosp. - Rep. 1949 - 5 - 44.

- GODEAU P. et SICARD D. -

Les anévrysmes infectieux des membres (problèmes médicaux). Arch. Mal. Coeur - 1969 - 11 - n° 2 - 30-38.

- GOLDSTEIN M. - LEY R. et FLAMAND J.P. -

Anévrysme mycotique de l'artère fémorale - Acta Chir. belg. février 1971 - 70 - n° 2 - 76-83.

- GOLDYNE A.J. et GARNER H.L. -

Traumatic aneurysm of the radial artery - Am. J. Surg. 1950 - 80 - n° 3 - 326.

- GUBKO A.A. et GRISHIN I.N. -

Traitement suivi de succès d'un anévrysme traumatique de l'artère fémorale sur plaie purulente après ostéotomie subtrochanterienne - Khirurgiya (Mosk.) - 1972 - n° 9 - 112-113.

- GUERIN F. - GODEAU P. et HERREMAN G. -

Anévrysme "mycotiques" - Gaz. méd. Fr. - 15 septembre 1970 - 77 - n° 23 - 4873-4882.

- GUILLEMAUT P. -

Traitement chirurgical des anévrysmes mycotiques secondaires. A propos de 2 observations - Thèse PARIS 1970 - n° 373 62 pp.

- GREENSTONE S.M. - MASSELL T.B. et HERINGMAN E.C. -

Anévrysme poplité artérioscléreux - diagnostic et traitement - Circulation - juillet 1961 - 24 - n° 1 - 23-28 (Bibliogr.).

- GRYSKA P.F. - DARLING R.C. et LINTON R.R. -

Exposition de l'artère poplitée entière à travers une voie d'abord médiane (anévrysme) - Surg. Gyn. Obst. - avril 1964 - 118 - n° 4 - 845-846.

- HALE J.E. et WASTELL C. -

Anévrysme poplité thrombosé - traitement par résection et greffe veineuse - Proc. Roy. Soc. Méd. - mars 1970 - 63 - n° 3 - 288-289.

- HARA M. -

Les risques des anévrysmes poplités. Surg. Gyn. Obst. février 1967 - 124 - n° 2 - 358.

- HARA M. et THOMPSON B.W. -

Les dangers des anévrysmes poplités. Arch. Surg. - avril 1966 - 92 - n° 4 - 504-507 - (Bibliogr.).

- HARDY D.G. et EADIE D.G.A. -

Anévrysmes fémoraux - Brit. J. Surg. - août 1972 - 59 - n° 8 - 614-616.

- HARDIN W.J. -

Présentation inattendue d'un anévrysme mycotique de la jambe. Surg. Clin. N. Amer. - avril 1972 - 52 - n° 2 - 367-370.

- HARDY A.G. et BENHAM H.E.H. -

Popliteal aneurysm. Report of a bilateral case treated by bilateral excision. - Guy's Hosp. Rep. - 1940/1941 - 90 - 244.

- HARRISON T.S. -

Quelques principes de traitement des anévrysmes des artères périphériques. Surg. Gyn. Obst. - août 1963 - 117 - n° 2 - 156-160.

- HARLEY H.R. -

Popliteal aneurysm. - Guy's Hosp. Rep. - 1950-1941 - 90 - 255.

- HARTUNG H. et SCHLOSSER V. -

Anévrysme de l'artère fémorale cause d'ischémie aiguë des membres. Bruns'Beitr. Klin. Chir. - novembre 1970 - 218 - n° 4 - 346-348 (résumé français).

- HODGE et LENOX -

Spontaneous cure of a popliteal aneurysm. - Am. J. Med. Sc. 1860 - 40 - 124.

- HOFER D. -

Anévrysme artérioscléreux de l'artère poplitée. - S bl. Chir. 21 août 1971 - 96 - n° 34 - 1175-1178.

- HOLM H.H. - KRISTENSEN J.K. - MORTENSEN T. et GAMMELGAARD P.A

Diagnostic ultrasonique des anévrysmes artériels. Scand. J. Thorac. Surg. - 1968 - 2 - n° 2 - 140-146 - 7 fig.

- HOOPER R.S. et SPRING W.E. -

Anévrysme de l'artère poplitée après méniscectomie externe. J. Bone Joint Surg. - mai 1953 - 35-B - n° 2 - 272-274 - 3 fig.

- HUDSON O.C. -

Anévrysme traumatique de l'artère poplitée dû à un ostéochondrome - Am. J. Surg. - septembre 1955 - 90 - n° 3 - 528-530 (Bibliogr.).

- HUESTON J.T. -

Une varice anévrysmale compliquée de l'artère fémorale traitée par la suture artérielle. Méd. J. Austral. - 20 juin 1953 - 40 - n° 25 - 886-887 (Bibliogr.).

- HUFNAGEL C.J. -

Popliteal aneurysm - : two cases. - M. Bull. Vet. Admin. 1943 - 20 - 86.

- HOWELL J.F. - CRAWFORD E.S. - MORRIS G.C. - Jr. GARRETT H.E. et DE BAKEY M.E. -

Traitement chirurgical de l'anévrysme périphérique artériosclérotique - Surg. Clin. North Amer - août 1966 - 46 - n° 4 979-989 - 9 fig.

- INHARA T. -

Anévrysmes des artères fémorales. Reconstruction avec la mobilisation de l'artère iliaque externe. Am. J. Surg. - mai 196 - 111 - n° 5 - 759-763 (Bibliogr.).

- JACQUEMET L.R. et PRADEAU L. -

Anévrysmes artériels poplités. Endo-anévrysmorraphie oblitérante. Guérison - Lyon Chir. - octobre 1955 - 50 - n° 7 852-853.

- JARDINE-BROWN C.P. -

Anévrysme artérioscléreux de l'artère branchiale droite avec signes thrombo-emboliques distaux. - Proc. Roy. Soc. Med. - juin 1972 - 65 - n° 6 - 563.

- JANES J.M. et IVENS J.C. -

A propos des anévrysmes artério-sclérotiques poplités. Surgery - 1951 - 29 - 398.

- JANES J.M. -

Le traitement des anévrysmes périphériques. Proc. Staff - Meet. Mayo Clin. - 16 décembre 1953 - 28 - n° 25 - 718-722.

- JULIAN O.C. - DYE W.S. - JAVID H. et GROVE W.J. -

L'emploi de greffes vasculaires dans le traitement d'anévrysmes poplités. Surgery - novembre 1955 - 38 - n° 5 - 970-980 - 7 fig. (Bibliogr.).

- KAU NY YOU SON -

Contribution à l'étude des anévrysmes artériels de la maladie d'Osler. - Thèse - PARIS - 1962 - n° 308 - 69 pages.

- KENEDY D.P. -

Anévrysme traumatique poplité - Proc. Roy. Soc. Med. - novembre 1950 - 43 - n° 11.

- KEYNES B.L. et MOREL M.P. -

Popliteal aneurysms - Brit. J. Surg. -1943 - 31 - 155.

- KIMPTON A.R. et SANDERSON E.R. -

Popliteal aneurysm - report of two case : New England J. - Med. - 1939 - 220-146.

- KOVER J.H. - SCHWALBE N. et LEVOWITZ B.S. -

Anévrysme poplité dû à un ostéochondrome dans les traumatismes athlétiques - N.Y. St. J. Med. - 15 décembre 1970 - 70 - n° 24 - 3001-3003.

- KWIATKOWSKI C. - MORZYCKA M. - PETLAZ O. et BOJANOWSKA Z. -

Un cas de faux anévrysme de l'artère tibiale postérieure d'étiologie inconnue. Pol. Tyg. Lek. - 1970 - 25 - n° 26 - 980-982. (résumé anglais).

- L'AMEZEC H. -

Anévrysmes et contusions artériels chroniques - Bordeaux - Chir. - juillet 1964 - n° 3 - 123-125.

- LEGER R. -

Les anévrysmes disséquants des artères viscérales et périphériques. - Thèse - PARIS - 1942 - n° 148 - 45 pages.

- LE GUILLOU M. -

Anévrysmes artériels des membres. Gaz. Méd. Fr. - 25 février 1969 - 76 - n° 6 - 1193-1200.

- LERICHE R. - FROCHLICH F. -

Gangrène in obliterated anerysms of the limbs. Presse Méd. 1939 - 47 - 1625.

- LERICHE R. -

Inconvénient à longue distance de la résection du péroné. Pour l'abord des anévrysmes du mollet. Presse Méd. - 24 juin 1953 - 61 - n° 44 - 935.

- LILLY G.D. -

The management of aneurysms of the lower extremities. Ann. Surg. - 1946 - 123-601.

- LINTON R.R. -

The arteriosclerotic popliteal aneurysm. A report of fourteen patients treated by preliminary lumbar sympathetic ganglioneotomy and aneurysmectomy - Surgery - 1949 - 26 - 41.

- LESSER A. -

Anévrysmes fémoraux bilatéraux. New-York State J. Med. - 15 juillet 1956 - 56 - n° 14 - 2269-2271.

- LORD J.W. - Jr. -

L'état clinique et le traitement chirurgical des anévrysmes poplités. J.A.M.A. - 30 mars 1957 - 163 - n° 13 - 1102-1106.

- LUHMANN H. -

Sarcome des parties molles de la cuisse après anévrysme post-traumatique de l'artère fémorale. Münch. Méd. Wschr. 9 septembre 1960 - 102 - n° 37 - 1743-1745.

- Mac CARTY C.S. - JANES J.M. et ALLEN E.V. -

Treatment of arteriosclérotic popliteal aneurysm by lumbar sympathectomy and extirpation at the same opérative session. Postgrad Med. - 1951 - 10 - 25.

- MAGUIRE D.W. - HUFFER J.M. - AHLSTRAND R.A. et CRUMMY A.B. -

Anévrysme traumatique de l'artère péronière perforante. Hémorragie artérielle, cause de douleur grave après inversion flexion plantaire responsable de foulure de la cheville. J. Bone Jt. Surg. - mars 1972 - 51-A - n° 2 - 409-412

- MAHIEU F. -

A propos des anévrismes de l'axe fémoropoplité. Acta Chir. Belgique - mai 1965 - 64 - n° 5 - 675-682.

- MAKARENKO T.P. et KLINIKOVITCH I.G. -

Anévrysme spontané de l'artère cubitale en tant que complication d'une vascularité rhumatismale. Chirurguiia - 1958 - n° 3 - 109-111 (Bibliogr.).

- MARCHAL M. -

Contribution à l'étude des anévrysmes artériels des membres survenant au cours des endocardites infecticuses. Thèse 1964 - 62 pages - in Lyon - Méd. - 9 mai 1965 - n° 19 1501-1502.

- MASSE C. -

Le traitement des anévrysmes artériels des membres. Gaz. Méd. Fr. - 5 avril 1968 - 75 - n° 10 - 2079-2086 - 7 fig.

- MASSE C. - TINGAUD R. - VIDEAU J. - BOISSIERAS P. et MAGENDIE J. -

Réflexions sur le traitement des anévrysmes artériels poplités et ses difficultés. Rev. CHU - septembre-octobre 1969 - n° 9 - 18-22.

- MASSE C. - TINGAUD R. - VIDEAU J. - MAGENDIE J. et BOISSIERAS P. -

Anévrysme poplité compliqué d'ischémie aigûe - Bordeaux - chir. - octobre 1969 - n° 4 - 225-227.

- MASSE L. - TINGAUD R. et SENTUCQ M. -

Anévrysmes artériels multiples des membres inférieurs. Bordeaux chir. - avril 1959 - n° 2 - 96-99.

- MASSE L. - TINGAUD R. et SENTUCQ M. -

Anévrysmes artériels multiples des membres inférieurs. J. Méd. - Bordeaux - novembre 1959 - 136 - n° 11 - 1281-1282.

- MEDWEDEFF N.P. -

Les anévrysmes de l'artère branchiale. Khirourguia (Moscou) - juin 1953 - n° 6 - 56-58.

- MENTHA C. -

Pontage artériel à travers le trou obturateur dans les anévrysmes mycotiques fémoraux - Lyon Chir. - janvier 1967 - 63 - n° 1 - 73-81.

- MERCIER C. - DOMBEY J.J. et QUILICHINI F. -

Procédé de reconstruction du trépied fémoral par greffe veineuse autogène. J. Chir. (PARIS) - septembre 1972 - 104 - n° 3 - 143-148 - 7 fig.

- MERRY M. - DUNN J. - WEISMANN R. et HARRIS E.D. Jr. -

Anévrysme mycotique poplité présentant l'aspect d'un purpura et d'une arthrite septique - J.A.M.A. - 3 juillet 1972 - 221 - n° 1 - 58-59.

- MILLERET P. -

Possibilités et limite de la chirurgie vasculaire conservatrice dans un cas d'anévrysme poplité bilatéral - Lyon Chir. - mai 1962 - 58 - n° 3 - 430-433.

- MORRIS E. et MORSE T.S. -

Anévrysme de l'artère tibiale postérieure après un procédé de stabilisation du pied. Rapport d'un cas (procédé de lambrinudi après fracture de la cheville ancienne) J. Bone Joint. Surg. - mars 1966 - 48-A - n° 2 - 337-338 (Bibliogr.).

- MILONOV O.B. et KISELEV V.M. -

Interventions répétées après interventions pour anévrysmes traumatiques des vaisseaux périphériques - Khirourguia (Moscou) - 1965 - n° 9 - 9-15 - 5 fig.

- MILROY P. -

Anévrysme de l'artère poplitée dû à une perfortion par une exostose du fémur. J. Bone Joint Surg. - mai 1953 - 35-B - n° 2 - 270-271 - 2 fig.

- MILONOV O.B. -

Anévrysmes congénitaux des membres. Khirurgiya (Moscou) - 1967 - n° 11 - 32-41 - 8 fig.

- MILONOV O.B. -

Au sujet des classifications des anévrysmes traumatiques. Khirurgiya (Moscou) - 1967 - n° 12 - 77-81 (Bibliogr.).

- MILONOV O.B. -

Erreurs et dangers du diagnostic et du traitement des anévrysmes traumatiques - Khirurgiya (Moscou) - 1969 - n° 6 - 20-26.

- MONOD-BROCA P. -

Anévrysme fémoro-poplité infecté. Presse Méd. - 26 mai 1954 - 62 - n° 38 - 820.

- MOREL A. -

Position actuelle de l'opération de Matas dans les anévrysmes artériels des membres. Progrès méd. - 1946 - 74 - n° 18 - 387.

- MOVITZ D. -

Anévrysme disséquant des artères fémorales et poplitées. Surg. Mai 1959 - 45 - n° 5 - 834-839.

- MULHOLLAND R.C. -

Anévrysme axillaire associé à une lésion du plexus brachial. Proc. Roy. Soc. Med. - 8 août 1966 - 59 - n° 8 - 708 (Bibliogr.).

- MUKERJEA S.K. -

Anévrysme traumatique de l'artère poplitée dû à un ostéochondrome - Brit. J. Surg. - septembre 1967 - 54 - n° 9 - 810-811.

- MUNDTH E.D. et Coll. -

Traitement chirurgical des anévrysmes mycotiques et des complications de l'infection dans la chirurgie vasculaire reconstructive. - Amer. J. Surg. - avril 1969 - 117 - n° 4 - 460-470.

- MURRAY R.E. - BARNER H.B. et GATNER G.E. -

Dégénérescence anévrysmale diffuse de l'artère fémoro-poplitée. Arch. Surg. - mars 1970 -100 - n° 3 - 299-301. 6 fig.

- NARSETE A.M. -

Anévrysme traumatique de l'artère radiale. Rapport de 3 observations - Am. J. Surg. - septembre 1964 - 108 - n° 3 - 424-427 - 5 fig.

- NATALI J. -

Anévrysmes artériels des membres. Rev. Praticien - 11 février 1966 - 16 - n° 5 - 599-614 - 14 fig. (Bibliogr.).

- NATSVLISHVILI G.A. - MOLONOV O.V. et KISELEV V.M. -

Caractères distinctifs de l'examen contrasté dans l'anévrysme traumatique des vaisseaux périphériques - Khirourguia (Moscou) - 1964 - n° 11 - 22.

- NEGRE E. - LATOUR H. et BRIOTON J.B. -

Anévrysme poplité chez un enfant de deux ans. Problèmes étiologiques et tectiques. Ann. Chir. (suppl. Sem. Hôp. PARIS) - août 1956 - n° 8 - 613-615 - 1 fig.

- NGUYEN-HUU - NGUYEN GIA KHANH et NGHIEM DAO DAI -

Traitement des faux anévrysmes artériels (traumatiques) Acta - Med. - Vietnam - janvier - décembre 1970 - 14 - n° 1-4 - 124-137 (Bibliogr.).

- OECONOMOS N. et VAYSSE J. -

Traitement des anévrysmes artériels périphériques. Rev. Chir. - mai-juin 1953 - 72 - n° 5/6 - 147-172 - 6 fig. (Bibliogr.).

- OLIVIER C. et VIDAL B. -

Traitement des anévrysmes artériels spontanés des membres inférieurs. Principes et méthodes - Arch. Mal. Coeur - 1969 - 11 - n° 2 - 14-17.

- ORHEWERE F.A. -

Anévrysme post-traumatique de l'artère radiale du poignet. Brit. Med. J. - 17 décembre 1966 - n° 5528-1501-1502 - (Bibliogr.).

- PAPPAS G. - JANES J.M. - BERNATZ PH.E. et SCHIRGER A. -

Anévrysmes fémoraux. Revue du traitement chirurgical - J.A.M.A. - 9 novembre 1964 - 190 - n° 6 - 489-493.

- PATRICK J. -

Anévrysme des vaisseaux poplités après ménisectomie - J. Bone Joint Surg. - août 1963 - 45-B - n° 3 - 570-571.

- PELTIER - BRISSET et DUCLOUX -

A propos d'un cas d'anévrysme infectieux de l'artère humérale - Lille Méd. - avril 1973 - 423-429.

- PERDUE G.D. Jr. et SMITH R.B. III -

Traitement chirurgical des anévrysmes mycotiques. South. Méd. J. - août 1967 - 60 - : 848 - In-Internat. Surg. Dig. décembre 1967 - 76 - n° 12 - 495.

-?PETROVSKY B.V. - MILONOV O.B. et KRYLOV V.S. -

Relation de 14 cas de traitement chirurgical des anévrismes des vaisseaux périphériques avec emploi de prothèses plastiques. Khirourguia (Moscou) - mai 1961 - n° 5 - 7-12 (Bibliogr.).

- PILLET J. -

Un anévrisme de l'artère fémorale droite traité avec succès par résection et greffe. Mém. Acad. Chir. - novembre 1960 - 86 - n° 30-31 - 887-888.

- PLATT BT. H. -

Anévrysme de l'artère poplitée provoquée par une exostose du fémur - Zschr. Orthop. - Juin 1964 - 99 - n° 1 - 8-11 - (résumé français).

- POIRIER R.A. et STANSEL H.C. - Jr. -

Anévrysmes artériels de la main. Amer. J. Surg. - juillet 1972 - 124 - n° 1 - 72-74.

- PRATT G.H. -

Surgical treatment of peripheral aneurysm. - Surg. Gyn. Obst. - 1942 - 75 - 103.

- POUYANNE L. - HONTON J.L. - GOURDON A. et CLARAC -

Anévrysme artériel traumatique (artère inter-osseuse) de l'avant-bras. Bordeaux chir. - juillet 1967 - n° 3 - 171-172.

- QUENUM C. et ABONDO A. -

Les anévrysmes vasculaires chez l'Africain ; étude des documents anatomiques. Méd. Afr. Noire - janvier 1971 - 18 - n° 1 - 61-64.

- RAMSDEN D. et FLEMING J. -

Méthode de traitement des anévrysmes poplités. Méd. J. Austr. è 27 février 1971 - n° 9 - 483-484 - 58.

- REYES A.Y. -

Anévrysme fémoral bilatéral avec traitement chirurgical d'un seul côté. New-York State J. Méd. - 15 août 1957 - 57 - n° 16 - 2696-2698 - 3 fig.

- RICHARDS R.L. et LEARMONTH J.R. -

Lumbar sympathectomy in treatment of popliteal aneurysm. Lancet - 1942 - 1 - 383.

- RIFAAT M.A. - MASSOUD A.F. et SHAFIE M.B. -

Anévrysme post-opératoire de l'artère poplitée se présentant comme une hémarthrose pulsatile du genou. J. Bone Surg. - août 1969 - 51-B - n° 3 - 506-507.

- ROBERT F. et FRENKEL A. -

Anévrysmes des artères des membres. Presse Méd. (Atlas Radiol. Clin.) - 3 octobre 1956 - 64 - n° 70 - 1-4 - 13 fig.

- ROBERTE-JASPAR A. et VERHEUGEN P. -

A propos de trois anévrysmes artériels - Acta Chir. Belg. février 1964 - 63 - n° 2 - 172-179 - 8 fig.

- ROBERTE-JASPAR A. et VERHEUGEN P. -

A propos de trois anévrysmes artériels (suite) - Acta Chir. Belg. - septembre 1964 - 63 - n° 6 - 642-643.

- ROSS H.B. et SALES J.E.L. -

Anévrysme fémoral post-irradiation traité par dérivation iliopoplitée par le foramen obturateur - Brit. J. Surg. mai 1972 - 59 - n° 5 - 400-405.

- SALASC L. et Coll. -

Etude angiographique d'un anévrysme crural géant (discussion sur la méthode angiographique) - J. Radiol. Electrol. janvier-février 1962 - 43 - n° 1-2 - 45-47 - 11 fig.

- SAUTOT J. -

Les anévrysmes consécutifs aux interventions de pontage. Mém. Acad. Chir. - 24 avril - 8 mai 1963 - 89 - n° 14-15 426-436 - 6 fig.

- SCOTT J.H.S. -

Anévrysme traumatique de l'artère péronière. J. Bone Joint Surg. - août 1955 - 37-B - n° 3 - 438-439.

- SEROR J. et AZOULAY C. -

Rupture à bas bruit d'un anévrysme poplité spontané. Endo-anévrysmorraphie oblitérante. Afrique Française - Chir. janvier - février 1957 - 15 - n° 1 - 93-97.

- SEROR et AZOULAY -

Rupture à bas bruit d'un anévrysme poplité spontané. Endo-anévrysmorraphie oblitérante. Mém. Acad. Chir; - 18 et 25 juin 1958 - 84 - n° 20-21 - 640-642.

- SIGUIER F. et Coll. -

Les anévrysmes mycotiques primaires. A propos d'une observation d'anévrysme mycotique poplité au cours d'une spéticémie à staphylocoque sans atteinte cardiaque. Sem. Hop. PARIS - 8 novembre 1966 - 42 - n° 46 - 2761-2766.

- SILVERMAN J.J. et HURWITT E.S. -

Rupture sous-cutanée d'un anévrysme poplité avec signe radiologique diagnostique - Arch. Of. Int. Méd. - août 1957 - 100 - n° 2 - 314-318 - 3 fig.

- SPITTEL J.A. - Jr. -

Anévrysmes de la main et du poignet. Méd. Clin. North. Amer - juillet 1958 - 42 - n° 4 - 1007-1010 (Bibliogr.).

- SPITELL J.A. -

Anévrysme de l'artère ulnaire : relation d'un cas. Proc. Staff. Meet. Mayo Clin. - 29 mai 1957 - 32 - n° 11 - 295-298 - 3 fig. (Bibliogr.).

- SPRATT E.M. - DORAN M.L. et BAIRD R.J. -

Faux anévrysmes des membres inférieurs. Surg. Gunec. Obstet. mars 1967 - 124 - n° 3 - 562-566.

- SMITH G. -

Aspects cliniques des anévrysmes et leur traitement. Practitioner - mars 1971 - 206 - n° 1233 - 338-351.

- SMITH J.W. -

Anévrysmes vrais d'origine traumatique au niveau de la paume de la main. Am. J. Surg. - juillet 1962 - 104 - n° 1 - 7-13 - 6 fig. (Bibliogr.).

- SUMMERS J.E. -

Traumatic aneurysm-suture of wond in femoral artery - Popliteal aneurysm-restoration of the continuity of the artery - Nebraska Med. J. - 1927 - 12 - 251.

./..

- STEVENSON C.A. et ZUSKA J.J. -

Anévrysme de l'artère poplitée dû à une perforation par exostose solitaire du fémur. Relation de cas. - J. Bone Joint Surg. Avril 1957 - 39-A - n°2 - 431 - 434.

- SWEETNAM D.R. -

Anévrysme tuberculeux de l'artère fémorale - Brit. J. Surg. Novembre 1957 - 45 - n° 191 - 274-276 (Bibliogr.).

- TABER R.E. et LAWRENCE M.S. -

Progrès récents en chirurgie : la résection et le remplacement des artères dans le traitement des anévrysmes poplités. Surgery - juin 1956 - 39 - n°6 - 1003-1012 - 7 fig. (Bibliogr.).

- TATIBOUET L. -

Les anévrysmes artériels des membres inférieurs. Concours méd. 14 Février 1970 - 92 - n°7 - 1495-1504.

- THEIS F.V. -

Popliteal aneurysm as a cause of péripheral circulatory disease : with special study of oscillographs as a aid in disgnosis. - Surgery - 1937 - 2 - 327.

- THEVENET A. et VIALLA M. -

L'exploration angiographique des anévrysmes artériels. Son intérêt chirurgical - J. Radiol. Electrol. - Octobre 1960 - 41 - n°10 - 529-539 - 16 fig. 1 tabl.

- THORRENS S. - TRIPPEL O.H. et BERGAN J.J. -

Anévrysmes artériosclérotiques dela main. Arch.Surg. - Juin 1966 - 92 - n°6 - 937-939.

- THIO R.T. -

Faux anévrysme de l'artère cubitale après chirurgie au tourniquet (anévrysme de la paume après chirurgie pour tumeur). Amer. J. Surg. Mai 1972 - 123 - n°5 - 606-605.

- TIWISINA TH. et BROCKHOFF V. -

Erreurs de diagnostic dans les anévrysmes artériels traumatiques du membre supérieur. Fortschr. Geb.Rontgenstr. - décembre 1965 - 103 - n°6 - 70-713 (Bibliogr.) (résumé français).

./..

- TOLEDO D.M. -

Etude du traitement chirurgical des anévrysmes artériels des membres - Thèse Sao Paulon - 1954 - n° 14.

- TRESIDDER G.C. et WARREN R.P. -

Un cas d'anévrysme mycotique bilatéral de l'artère tibiale postérieure, traité avec succès par excision. Brit.J. Surg. Novembre 1953 - 41 - n°167 - 333-334 - Bibliogr). (en anglais).

- VALETTE CL. -

Anévrysmes artériels des membres. Gaz. Méd. France - 10 Mars 1965 72 - n°5 - 1013-1020.

- VALIGOURA J.S. -

Dilatation anévrysmale de la saphène interne, simulant une hernie crurale - Khirourguia - (Moscou) - 1958 - n°8 - 107-109.

- VERGES J. -

Anévrysmes artériels des membres. Gaz. Hop. - 10-20 septembre 1964 - 136 - n°25-26 - 1085-1105.

Anévrysmes poplités. Brit. Med.J. - 12 mars 1966 - 1 - n° 5488 625-626.

- WEILL F. - KRAEHENBUHL J.R. - KAZOZI H. et BECKER J.C. -

Le diagnostic des anévrysmes artériels par tomoéchographie- Coeur Méd. Intern. Juillet-août-septembre 1972 - 11 n°3 - 559-569 - II fig.

- WEILL F. KAZOZI H? - J.P. et BECKER J.C. -

Aspect tomoéchographique des anévrysmes artériels.J. Radiol. Electrol. - octobre 1972 - 53 - n°10 - 710-711 - 5 fig.

- WEINTRAUB R.A. et ABRAMS H.L. -

Anévrysmes mycotiques - Amer.J. Roentgenol. - février 1968 - 102 - n° 2 - 354-362- 6 fig.

./..

- WEILTI H. -

Anévrysme poplité. Extirpation avec rétablissement de la circulation par greffe artérielle. Mém. Acad. Chir. - 27 octobre 3 novembre 1954 - 80 - n°27-28 - 755-759.

- WERTHEIMER P. et SAUTOT J. -

Anévrysmes artériels. Encycl. Méd. Chir. - Coeur - fasc. 11330 FIO - 11 - 1955.

- WEST J.P. - LATTES C. et KNOX W.G. -

Faux anévrysmes anatomotiques - Arch. Surg. - septembre 1971 - 103 - n° 3 - 348-350 - 7 fig.

- WYCHULIS A.R. - SPITTELL J.A. - jr. et WALLACE R.B. -

Anévrysme poplité - Surgery - décembre 1970 - 68 - n°6 - 942-952 - 9 tabl.

- X.... -

Symposium sur le traitement des anévrysmes artériels non traumatiques des membres - J. Chir. (PARIS) - juillet-août 1969 - 98 - n°1-2 - 31-54.

- X..... -

Anévrysmes mycotiques - Rev. Clin. Esp. - 15 novembre 1971 - 123 - n°3 - 302-303?

- YATES A.J. -

Tamponnement par ballon intra-artériel (pour anévrysme fémoral) Surgery - septembre 1969 - 86 - n°3 - 634-636.

- YATER W.M. -

Ruptured popliteal aneurysm ; report of four cases - Am. Heart J. - 1939 - 18 - 471.

- ZAGDOUN X.J. -

Anévrysme poplité inférieur. Endo-anévrysmorraphie oblitérante. Guérison - Mém. Acad. Chir. 1954 - 80 - n° 25-26 - 722-725.

- ZUCKERMAN I.C. et PROCTER S.E. -

Anévrysme palmaire traumatique. Am.J. Surg. 6 juillet 1946 72 - 52-56.

TABLE DES MATIERES

	Pages
GENERALITES	1
MATERIEL D'ETUDE	8
ETIOLOGIES - HISTOLOGIE	20
ANATHOMIE PATHOLOGIQUE	42
PATHOGENIE	49
ETUDE CLINIQUE ET DIAGNOSTIQUE	52
EVOLUTION COMPLICATIONS	61
THERAPEUTIQUE	70
CONCLUSION	85
BIBLIOGRAPHIE	88